

# ENSEÑAR Y APRENDER A PENSAR

EL PROGRAMA DE FILOSOFÍA PARA NIÑOS

EMILIO GARCÍA GARCÍA



**Ediciones  
de la Torre**

Publicaciones Inmediatas  
MADRID 1994

© Emilio García García  
© De esta edición: Ediciones de la Torre  
Espronceda, 20, 28003 Madrid  
Tel. (91) 442 77 93 - Fax (91) 442 59 40

ET Index: 298PIF02  
ISBN: 84-7960-067-5  
Depósito Legal: M.15.025-1994  
Primera edición: mayo de 1994

## ÍNDICE

	<u>Págs.</u>
Introducción . . . . .	7
Capítulo I: APRENDER Y PENSAR . . . . .	12
1. Enseñar a aprender y pensar . . . . .	12
2. Aprendizaje y pensamiento . . . . .	15
3. Cognición y metacognición . . . . .	28
4. Estrategias mentales . . . . .	37
Capítulo II: ENSEÑAR A PENSAR . . . . .	45
1. La enseñanza del pensamiento . . . . .	45
2. La mediación del profesor . . . . .	52
3. El entrenamiento intelectual y modelamiento . . . . .	58
4. La interrogación y el diálogo metacognitivo . . . . .	65
Capítulo III: EL PROGRAMA DE FILOSOFÍA PARA NIÑOS . . . . .	74
1. Supuestos . . . . .	74
2. Objetivos . . . . .	84
3. Materiales . . . . .	95
4. Metodología . . . . .	102
Referencias . . . . .	108

*A todos los profesores que,  
en tiempos de urgencias y prisas,  
se paran a pensar para aprender.*



## INTRODUCCIÓN

Enseñar y aprender a pensar es objetivo prioritario de la educación en la sociedad actual. En un mundo de continuos y acelerados cambios en todos los dominios, el aprendizaje de mantenimiento y los objetivos reproductivos que han conformado en gran medida la teoría y práctica pedagógica tradicional ya no resultan funcionales. Es preciso desarrollar en cada persona la capacidad de aprender y de pensar por sí misma; potenciar la autonomía intelectual y moral del individuo y el respeto de esa misma autonomía en el prójimo.

Los conocimientos, creencias, expectativas que los profesores tienen respecto a los procesos de enseñanza, aprendizaje y pensamiento y, en general, la teoría de la mente que más o menos explícitamente poseen, condiciona en gran medida su práctica profesional. Si el profesor considera que la inteligencia, la capacidad de pensar es algo innato en cada sujeto, poco cabe hacer para mejorarla. Es condición necesaria para enseñar y aprender a pensar el no establecer "a priori" límites a las capacidades mentales humanas.

Enseñar y aprender a pensar implica determinados conocimientos, procedimientos y actitudes: conocimientos precisamente sobre el conocimiento mismo, el pensamiento, la inteligencia, la metacognición, en una palabra; procedimientos, métodos y estrategias para desarrollar las capacidades intelectuales; actitudes de búsqueda, curiosidad, admiración y satisfacción ante la misma actividad mental, sus procesos y conquistas.

El comportamiento del hombre no es mera respuesta a los estímulos del medio, sino que lo conoce, y representa mentalmente el mundo gracias a unas estructuras y procesos mentales. Aprender, conocer, pensar son actividades mentales y como tales no observables directamente. Las investigaciones cognitivas de la Antropología, Lingüística, Filosofía, Informática, Neurología, Psicología (por recoger el hexágono cognitivo de Gardner) han elaborado gran número y variedad de modelos posibles de la cognición, que son construcciones hipotéticas sobre la estructura y funcionamiento de la mente con el fin de explicar y comprender la actividad del ser humano.

Comentamos en este libro algunas aportaciones relevantes de la Psicología en la investigación de la actividad mental, particularmente aprendizaje y conocimiento, cognición y metacognición, estrategias cognitivas y metacognitivas, motivaciones, sentimientos y actitudes. En absoluto pretendemos una revisión sobre esta temática tan amplia y problemática, queremos ofrecer marcos integradores y esquemas que resulten operativos para el profesor y que le permitan contextualizar el programa de Filosofía para niños. Ponemos especial énfasis en la relevancia del programa para desarrollar conocimientos y estrategias cognitivas y metacognitivas en profesores y alumnos.

Presentamos un modelo de la actividad mental en el que se integran la dimensión cognitiva (conocimientos y procedimientos), la motivacional-afectiva (intereses, sentimientos, actitudes), y el contexto sociocultural. Asimismo ponemos de relieve el papel de la metacognición entendida como conocimiento y control de los propios contenidos y procesos mentales que el ser humano es capaz de lograr.

Concebimos la actividad mental como un conjunto de operaciones y procesos (destrezas, estrategias, etc) sobre un conjunto de representaciones o conocimientos (imágenes, conceptos, esquemas, etc.) además de motivación y afectos. Pensar es una actividad muy compleja que al menos implica "saber qué" (conocimiento declarativo), "saber cómo" (conocimiento procedimental), "saber cuándo" (conocimiento contextual) y "querer" (motivación y actitud).

En el proceso educativo se tiende a centrar la atención en enseñar y aprender conocimientos, limitando los contenidos del curriculum a informaciones sobre un determinado campo (conocimiento declarativo) que configuran las distintas asignaturas o áreas curriculares, suponiendo equivocadamente que los alumnos las aprenderán por el hecho de enseñárselas y además que aprenderán también los procedimientos o estrategias para operar con ellas eficazmente en las distintas situaciones y contextos (conocimiento procedimental y contextual). La investigación disponible cuestiona tal suposición. La gran mayoría de alumnos necesitan de una enseñanza intencional estructurada y explícita de las estrategias para lograr aprenderlas.

Los contenidos del curriculum según la Reforma educativa incluyen los conocimientos (conceptos, principios, teorías), los procedimientos (métodos, destrezas, estrategias) y las actitudes, valores y normas. Se afirma expresamente que por contenido escolar se entiende tanto lo que habitualmente se han considerado como contenido, los de tipo conceptual, como otros que han estado más ausentes en los planes de estudio y que no por ello son menos importantes: contenidos relativos a procedimientos, actitudes, valores, normas.

El que no se hayan considerado explícitamente los procedimientos en los programas escolares no conlleva que tampoco se hayan enseñado y aprendido en las escuelas. Pro el contrario, con otros términos como hábito, destreza, habili-

dad, etc., siempre se han enseñado y aprendido tanto en instituciones escolares como en otros contextos de familia, trabajo o juego, descubriendo y explorando por ensayo y error, imitando modelos.

Pero la actividad espontánea del alumno y la interacción con los demás puede resultar insuficiente para lograr los niveles deseados. Ello puede ser debido bien al tiempo y esfuerzo requerido, al procedimiento inadecuado empleado, a la deficiente competencia del modelo, o bien porque el alumno no es capaz de tales aprendizajes por diversos factores de edad, capacidad física o mental, contexto, etc. Es necesario en tal caso diseñar y desarrollar actuaciones educativas y contextos instruccionales encaminados expresamente a lograr el aprendizaje de tales procedimientos.

El entrenamiento en los procedimientos y estrategias del pensamiento es un proceso análogo al entrenamiento físico, con una importante diferencia: el entrenamiento mental contrariamente al físico no es directamente observable y, por ello, el profesor ha de poner especial empeño en explicitar los procesos mentales tanto de sí mismo como del alumno para poder optimizarlos. Al igual que el entrenamiento físico, necesita de mucha práctica y ejercicio, observar atentamente realizaciones de modelos expertos y analizar y reflexionar sobre los pasos seguidos y los resultados alcanzados.

La reflexión crítica, la interrogación y el diálogo metacognitivo tiene precisamente una adecuada expresión en la "comunidad de investigación" que promueve el programa de Filosofía para Niños de M. Lipman y colaboradores. La capacidad autorreflexiva que tenemos los seres humanos nos posibilita analizar nuestras experiencias y pensar sobre los propios procesos del pensamiento. Esta autorreflexión nos proporciona un mejor conocimiento sobre nosotros mismos y sobre el mundo. Pero gracias a la reflexión no sólo podemos incrementar nuestro conocimiento sino también planificar, analizar, evaluar y modificar nuestro propio pensamiento y consiguientemente mejorar nuestros procesos cognitivos logrando mayor eficacia al enfrentarnos con los problemas. El conocimiento y evaluación que hacemos sobre las propias capacidades, las características de la tarea con la que nos enfrentamos y las estrategias para afrontarla, así como la especificidad y demanda del contexto determina en gran medida nuestro comportamiento.

Constituye un objetivo educativo de primer orden desarrollar en las personas la reflexión, el pensamiento crítico, la capacidad de pensar por sí mismos según criterios y en función de contextos sometiendo a revisión y crítica sus pensamientos. El programa de Filosofía para niños hace suya esta meta.

Si queremos enseñar a pensar críticamente es preciso antes ser pensador crítico disponiendo de conocimientos, estrategia y actitudes al respecto. Sólo un profesor que ha cultivado en él estos conocimientos, estrategias y actitudes podrá enseñarlas a sus alumnos. La formación inicial y permanente del profesorado que

exige el programa de Filosofía para Niños parte de este supuesto, de ahí que la "Comunidad de investigación" sea también nuclear en el proceso de formación del profesorado.

El desarrollo del conocimiento y la capacidad de pensar necesita de un conjunto de condiciones propicias, entre las que cabe señalar: la situación, la práctica, los modelos competentes, la supervisión y control, la comunicación y cooperación, el clima apropiado.

El pensamiento surge cuando el individuo se tiene que enfrentar a situaciones interesantes, novedosas y problemáticas. Se aprende a pensar pensando, pues como toda destreza exige el ejercicio de la práctica para su adquisición y desarrollo. En el aprendizaje y desarrollo del pensamiento la observación de modelos de actuación eficaz es de gran ayuda, así como la supervisión y control que puedan hacer. La interacción y cooperación con otros en un ambiente de libre expresión, respeto, solidaridad, estimula el pensar.

El profesor como profesional tiene que disponer de los conocimientos, estrategias y actitudes que se requieren para realizar con éxito la tarea educativa. Ha de ser experto en los procesos de aprendizaje y enseñanza. Para ello ha de reflexionar, supervisando y evaluando su propia experiencia de aprendizaje y reconstruyendo continuamente la materia que enseña para lograr estructuras más significativas y estrategias más apropiadas.

Pero no sólo tiene que ser experto en sus propios procesos de aprendizaje, sino también en su práctica de enseñanza. Ha de saber utilizar estratégicamente sus conocimientos: planificando, supervisando y evaluando el proceso de enseñanza. Planificar consiste en diseñar objetivos, contenidos, metodología y evaluación apropiados para optimizar el aprendizaje de los alumnos. Supervisar el proceso de enseñanza-aprendizaje es estar atento y controlar el desarrollo y realización de lo planificado, constatando el grado de adecuación a lo planificado así como las dificultades que surgen. Evaluar es comparar los resultados logrados con las metas y objetivos previstos, pero también examinar el proceso de realización planteando alternativas. Se trata pues de un proceso metacognitivo en su doble dimensión de conocimiento y control.

El Programa de Filosofía para Niños de M. Lipman y colaboradores constituye un material curricular que plantea críticamente la teoría y práctica pedagógicas, y conlleva una revisión de la institución escolar; del rol del profesor; de los objetivos, contenidos y metodología de enseñanza-aprendizaje; de los criterios de evaluación.

La realización del programa requiere profesores con determinados conocimientos, estrategias, actitudes y valores. De ahí que la experiencia de formación del profesorado en grupo o comunidad de investigación sea requisito esencial del programa, pues las sesiones de formación sirven de "modelo" para el desarrollo de las clases con los alumnos. El grupo de profesores organiza las condiciones en

las que pueden aprender de su propia experiencia y hacer que esta experiencia sea accesible y útil para otros, procurando comprender, justificar razonadamente y mejorar su práctica. Los miembros del grupo comparten preocupaciones, analizan cuestiones, escuchan a los demás, planifican la actividad, supervisan la realización, reflexionan y evalúan juntos para volver a reformular planes de acción más reflexivos y fundados. Se trata de un proceso sistemático de aprendizaje y conocimiento, de análisis crítico de la práctica con objeto de mejorarla en consonancia con valores educativos. Nuestro propósito es ofrecer algunos recursos que pueden resultar de interés en esta tarea.

El presente trabajo forma parte de una investigación financiada por el CIDE (BOE 10-sep-1991) que durante dos años se ha realizado en el colegio público Menéndez Pidal de Coslada -Madrid-, y en la que han participado profesores de distintos centros y niveles educativos. Nuestro agradecimiento.

Un reconocimiento especial para Fania Herrero, que editó el texto y diseñó las figuras en el ordenador. Ella es experta pero siempre está aprendiendo más y pensando en este campo de la Psicología Cognitiva y Procesamiento de Información.

EMILIO GARCÍA GARCÍA.  
Dpto. de Psicología Básica. Procesos Cognitivos.  
Universidad Complutense. Madrid.

# CAPÍTULO I

## APRENDER Y PENSAR

1. ENSEÑAR A APRENDER Y PENSAR
2. APRENDIZAJE Y PENSAMIENTO
3. COGNICIÓN Y METACOGNICIÓN
4. ESTRATEGIAS MENTALES

### 1. ENSEÑAR A APRENDER Y PENSAR

Aprendizaje y pensamiento ocupan un lugar central tanto en la investigación básica y aplicada como en la práctica profesional en los más diversos ámbitos: educativo, clínico, laboral, comunitario. Concretamente, en el campo educativo expresiones como "Enseñar a aprender", "enseñar a pensar", "aprender a aprender", "aprender a pensar", son de uso frecuente hasta convertirse en indicadores de las exigencias y demandas de la sociedad actual.

En un momento histórico de transformaciones radicales, cuando nos adentramos en la era del conocimiento y la información, los objetivos reproductivos que en gran medida han conformado el *curriculum* de la educación tradicional no resultan funcionales, y pasa a primer plano la necesidad de un aprendizaje continuo de un sujeto autónomo y reflexivo intelectualmente, capaz de tomar conciencia de sus propios procesos mentales al enfrentarse con los problemas, de analizarlos adecuadamente, y de planificar, supervisar y evaluar la propia actuación.

Los aprendizajes repetitivos no son los apropiados en una sociedad de continuos y cada vez más acelerados cambios científicos, tecnológicos, económicos, políticos, de nuevos valores y pautas de comportamiento sociocultural. La sociedad y el hombre de hoy necesitan una educación que desarrolle la capacidad de aprender, la capacidad de pensar. Aprender a aprender y aprender a pensar son objetivos prioritarios.

Botkin, Elmandjra y Malitza (1982) en su informe al Club de Roma llaman la atención sobre la gran distancia existente entre lo que se está logrando en el campo de la realización del potencial de aprendizaje de los seres humanos y lo que se podría conseguir, y afirman que éste es un desafío crucial en la actualidad y a escala mundial. Diferencian entre el "aprendizaje de mantenimiento", que fue suficiente en el pasado, pero que se muestra inadecuado para el futuro, y el "aprendizaje innovativo", que se convierte en condición necesaria para la supervivencia.

El aprendizaje de mantenimiento consiste en la adquisición de perspectivas, métodos y reglas fijas, destinados a hacer frente a situaciones conocidas y estables. Acrecienta nuestra capacidad para resolver problemas ya existentes. Es el tipo de aprendizaje destinado a mantener un sistema y modo de vida establecido. El aprendizaje innovativo analiza y pone en cuestión lo establecido para buscar nuevas perspectivas y va más allá de lo dado en la búsqueda de alternativas y posibles soluciones.

Si bien el aprendizaje de mantenimiento ha sido y seguirá siendo necesario, ya no va a ser suficiente. El aprendizaje innovativo nos capacita para vivir en nuestro mundo de continuos y acelerados cambios en todos los campos, y para enfrentarnos a los nuevos problemas de modo eficaz (King y Schneider, 1991).

Lipman (1985) establece una diferencia entre la educación para aprender y la educación para pensar. La educación para aprender es esencialmente una educación tribal, mediante la cual los miembros adultos de la tribu transmiten lo que saben a sus hijos. La tribu es estable tanto en su estructura interna como en la adaptación a su medio ambiente. Las sociedades tribales conceden poco margen a la individualidad, a la autonomía y al pensamiento independiente. Por contra, la educación para pensar es componente esencial de las sociedades modernas. Los sistemas económicos, políticos y culturales de las sociedades democráticas necesitan de personas que piensen. Y si queremos adultos conscientes, reflexivos y críticos se requiere una educación apropiada desde la infancia.

Piaget (1972), en un comentario del artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos del Hombre, presenta como meta a la que debe tender el proceso educativo el desarrollo de la autonomía intelectual y moral de la persona, y el respeto de esa misma autonomía en el prójimo, en virtud precisamente de la regla de reciprocidad que la hace legítima para uno mismo.

La persona se nos presenta como término de una relación social. Mientras que el individuo es el yo en tanto que centrado sobre sí mismo y obstaculizando con su egocentrismo intelectual y moral las relaciones sociales recíprocas, la persona es el individuo que acepta libremente una disciplina o que contribuye a su constitución y que se somete voluntariamente a un sistema de normas recíprocas que subordinan su libertad al respeto mutuo. La persona o personalidad es, pues, una cierta forma de conciencia intelectual y de conciencia moral, tan

alejada de la autonomía propia del egocentrismo como de la heteronomía de las coacciones exteriores, porque realiza su autonomía al vivir en reciprocidad.

Si el fin principal de la educación es la adecuada formación de la razón intelectual y moral, es obligado plantearse a continuación cómo, con qué medios y métodos lograrlo. No es posible formar personalidades autónomas mediante procedimientos que impliquen coacción intelectual y moral. Es obligado optar por actividades y metodologías apropiadas para que el alumno alcance la objetividad en el campo intelectual y la reciprocidad en el moral.

Ahora bien, la elección de estos medios es coherente con determinados supuestos y concepciones de la infancia. Si el niño se concibe como un adulto en pequeño, una etapa por la que "hay que pasar" para llegar a ser hombre, entonces la transmisión verbal, la repetición, el examen, las imposiciones y obligaciones serán lo característico en la institución escolar. Por el contrario, si a la infancia se le concede una significación propia, con unas características y leyes de funcionamiento específicas distintas de las del adulto, entonces esta etapa de la vida cobra nuevo sentido.

Efectivamente, la educación tradicional ha tratado al niño como adulto en pequeño, un ser que piensa y siente como nosotros, sólo que desprovisto de conocimientos y experiencia. De esta manera, al no ser el niño más que un adulto ignorante, la tarea del educador no era tanto formar el pensamiento como "amueblarlo". Si se parte de la hipótesis de las variaciones estructurales, el problema es muy distinto. Si el pensamiento del niño es cualitativamente diferente del nuestro, el fin principal de la educación es formar la razón intelectual y moral, y el problema es encontrar el medio y los métodos más convenientes para ayudar al niño a construirla por sí mismo, es decir, objetividad, y en el plano moral la reciprocidad (Piaget, 1969).

En el pleno desarrollo de la personalidad son indisolubles los aspectos intelectuales de los afectivos y morales. En realidad la educación forma un todo indisoluble, y no es posible formar personalidades autónomas en el terreno moral, si por otra parte el individuo está sometido a una coacción intelectual, tal que debe limitarse a aprender por encargo, sin descubrir por sí mismo la verdad: si es pasivo intelectualmente, no puede ser libre moralmente. Pero, recíprocamente, si su moral consiste exclusivamente en una sumisión a la autoridad del adulto, y si las únicas relaciones sociales que constituyen la vida de la clase son las que existen entre un maestro que detenta todos los poderes y cada alumno individualmente, no puede ser activo tampoco intelectualmente.

Los métodos llamados "activos", únicos aptos para desarrollar la personalidad intelectual, presuponen necesariamente la intervención de un ambiente colectivo, a la vez factor de formación moral y fuente de intercambios morales organizados. La actividad de la inteligencia supone no sólo unas estimulaciones recíprocas, continuas, sino, además y ante todo, el mutuo control y ejercicio del espíritu



crítico, que conducen al individuo a la objetividad. Las operaciones de la lógica son siempre, de hecho, cooperaciones, e implican un conjunto de relaciones de reciprocidad intelectual y de cooperación racional y moral a la vez.

La inteligencia, la cognición del niño no es un receptáculo pasivo, sino un sistema dinámico y organizativo. El sujeto tiene que construir los mecanismos y estructuras mediante las cuales procesar la información del medio. Si exceptuamos los reflejos existentes en el nacimiento, las estructuras nunca vienen "dadas", aunque pueden parecerle al adulto muy obvias. Las estructuras son las propiedades sistemáticas de las acciones. Al principio las acciones son casi totalmente manifiestas; posteriormente se interiorizan bajo la forma de representaciones de objetos y hechos y, finalmente, se organizan en las complejas redes que forman el entramado del razonamiento lógico en el adulto (Piaget, 1947; 1970).

El objetivo deseable del proceso educativo es progresar adecuadamente en la secuencialización de estadios evolutivos, o lo que es lo mismo, en la modificación de las estructuras y procesos cognitivos, desde la transformación progresiva de acciones manifiestas en operaciones mentales cada vez más complejas. El conocimiento se construye a través de la acción y cada interacción con el medio modifica de alguna manera la estructura cognoscitiva. En la base de estas modificaciones hay un "conflicto cognoscitivo", es decir, un cierto desajuste entre las informaciones procedentes del medio y las estructuras cognoscitivas del sujeto, o también entre las estructuras cognoscitivas mismas. El individuo tiende a resolver estos conflictos y desajustes en un continuo proceso de reequilibración.

Si la discrepancia entre los nuevos "inputs" y la estructura establecida se encuentra entre unos valores adecuados, se producirá el avance cognitivo, es decir, la adaptación como equilibrio entre la asimilación y acomodación, y ello sin necesidad de recurrir a reforzamientos o a contingencias externas. La motivación es intrínseca a la propia actividad cognitiva del sujeto. Piaget critica las teorías del aprendizaje conductista, que fomentan, a su juicio, la heteronomía. La motivación del alumno para aprender y conocer no le tiene que venir de fuera mediante refuerzos. Si se plantea adecuadamente la situación de enseñanza-aprendizaje, el conocimiento es por sí mismo gratificante.

## 2. APRENDIZAJE Y PENSAMIENTO

Aprendizaje y pensamiento son términos que se emplean con significados diversos. A veces se presentan en el mismo sintagma y estrechamente relacionados, como "aprender a pensar" y "pensar para aprender", mientras que en otras ocasiones tienen significados muy distintos y hasta opuestos. Seguidamente vamos a presentar, a grandes rasgos, esta problemática, caracterizando en primer lugar el aprendizaje y después el pensamiento.

El aprendizaje ha sido durante varias décadas (1910-1960) el tema nuclear de la investigación en Psicología, bajo la hegemonía del Conductismo, hasta el punto de llegarse a identificar Psicología con Psicología del aprendizaje. En las últimas décadas, de predominio cognitivo, el aprendizaje ha pasado a ser una temática marginal, ocupando generalmente el primer plano el pensamiento y los procesos cognitivos. En estos últimos años se está produciendo un movimiento convergente en una doble dirección: en la investigación del aprendizaje se van incorporando más componentes cognitivos y en el análisis de los procesos cognitivos se toma más en consideración la adquisición o aprendizaje de conocimientos.

La primera aproximación se pone de relieve en el auge de las teorías del aprendizaje basadas en reglas, en reestructuraciones y construcciones, así como en la reformulación del asociacionismo a partir de los enfoques de la teoría de la información y las computacionales y, sobre todo, en la atención predominante que se ha prestado a las estrategias de aprendizaje y al aprendizaje autorregulado. El segundo movimiento, desde el olvido inicial del aprendizaje, ha ido incorporando la preocupación por la adquisición del conocimiento, la organización del mismo en el "aprendizaje de las máquinas", la elaboración de modelos de aprendizaje basados en sistemas de producción y la utilización de la metacognición como poderosa estrategia de aprendizaje (Mayor, Suengas y González Marqués, 1993).

No resulta fácil ofrecer una definición del aprendizaje y menos una que sea aceptada por la mayoría de los psicólogos (Marx, 1976; Pelechano, 1980). Como mucho, se podrá encontrar mayor afinidad entre los que se mueven en la tradición conductual, por una parte, y los que se sitúan en la perspectiva cognitiva, por otra. Los primeros centran su estudio en las conductas observables explicándolas con conceptos como estímulo, refuerzo, práctica, hábito, ensayo y error, etc. Para los psicólogos cognitivos, en cambio, lo que se aprende son procedimientos y estructuras para codificar, almacenar, recuperar información, y estrategias para resolver problemas, etc.

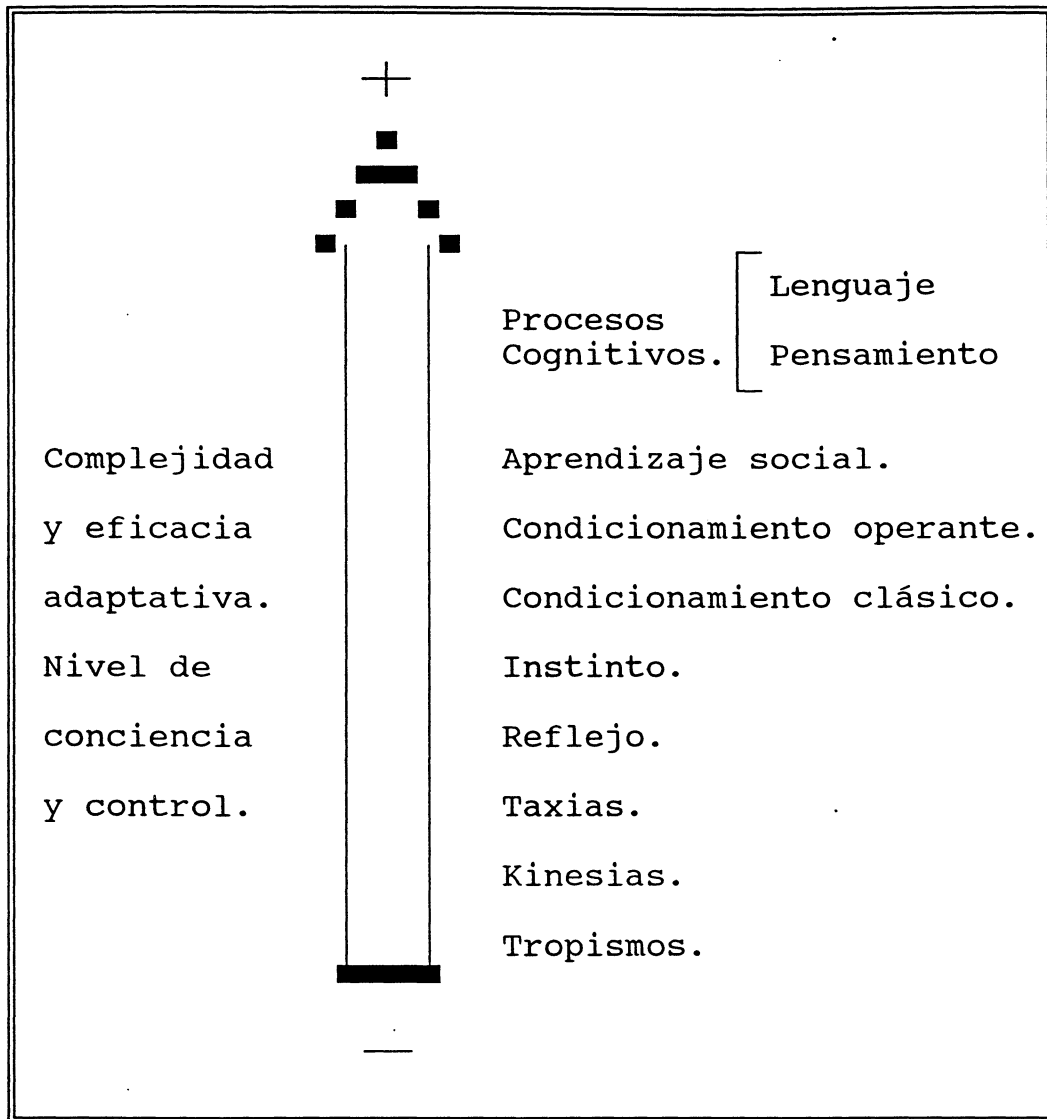
Podemos definir el aprendizaje como un proceso subyacente a cambios relativamente estables en la conducta como resultado de la experiencia del organismo en su relación con el medio. Bower y Hilgard (1987) lo caracterizan como el proceso mediante el cual una actividad se organiza o se cambia a través de la reacción a una situación encontrada, con tal que las características del cambio registrado en la actividad no puedan explicarse con fundamento en las tendencias innatas de respuesta, de maduración o en estados transitorios del organismo. Los términos actividad, conducta y aprendizaje hacen referencia a fenómenos muy complejos, y a pesar de los cien años de historia de la Psicología no disponemos de una teoría coherente y unitaria que dé adecuada razón de todos los fenómenos calificados como conductas aprendidas. Para algunos psicólogos incluso sería una pretensión imposible de alcanzar, y la Psicología sería más bien un conjunto de

"ciencias psicológicas" sobre diversos niveles de esa realidad compleja que es el comportamiento de los organismos, incluido el hombre (Mayor y Pérez Ríos, 1989; Yela, 1989).

Cuando hablamos de conducta de los organismos empleamos un término análogo, que incluye desde las taxias de la mariposa a los pensamientos y decisiones del hombre, pasando por el ladrido de un perro o la sonrisa de un niño. La conducta de los organismos se ha desarrollado y diferenciado progresivamente a partir de las formas más simples y rudimentarias, hasta las más complejas. La vida ha desplegado un árbol gigantesco hasta llegar al hombre (Pinillos, 1975).

En el proceso de hominización, y al hilo de una cerebración creciente, van apareciendo especies capaces de ejercer un mayor control de su conducta y dominio del medio ambiente; la creación de la cultura como medio específicamente humano es su culminación. Cuanto más alto se sitúan las especies en la escala evolutiva, tanto más su conducta depende de la experiencia, es aprendida. La especie humana es la que más y mejor puede aprender.

El aprendizaje humano tiene, pues, unos precedentes en el comportamiento animal, y sin esa referencia no se puede comprender adecuadamente (Razran, 1971; Piaget, 1974; Luria, 1975; Riedl, 1983; Leontiev, 1987). Una panorámica general de esta jerarquización de niveles se ofrece en la figura 1.1.



**FIGURA 1.1. Niveles de conducta.**

Los tropismos de las plantas, las kinesias y taxias de animales -protozoos- que ya realizan movimiento local, son formas de conducta elementales. Los reflejos son respuestas a estímulos que aparecen en los metazoos como reacciones más adaptativas y flexibles que las taxias. Están presentes también en animales superiores hasta llegar al hombre, si bien a medida que se asciende en la escala evolutiva pierden relevancia en favor de conductas más complejas. Los instintos se configuran sobre cadenas de reflejos como patrones de conductas más complejas, iguales para todos los miembros de una especie. Los instintos como pautas innatas de respuesta quedan superados gracias al aprendizaje -condicionamiento clásico, operante y aprendizaje social-, capacidad de cambiar conductas en fun-

ción de la experiencia individual, y en estrecha dependencia del desarrollo habido en el sistema nervioso. El aprendizaje domina entre los mamíferos para culminar en el hombre, con su capacidad para operar con símbolos, pensar, hablar y resolver problemas.

En la jerarquía de conductas el aprendizaje se sitúa en un nivel superior a la conducta instintiva. Los instintos, como conexiones de carácter innato entre estímulos y respuestas, tienen serias limitaciones. Las pautas de respuesta fijas resultan ineficaces ante un medio ambiente que cambia y exige anticipación (García y García, 1985).

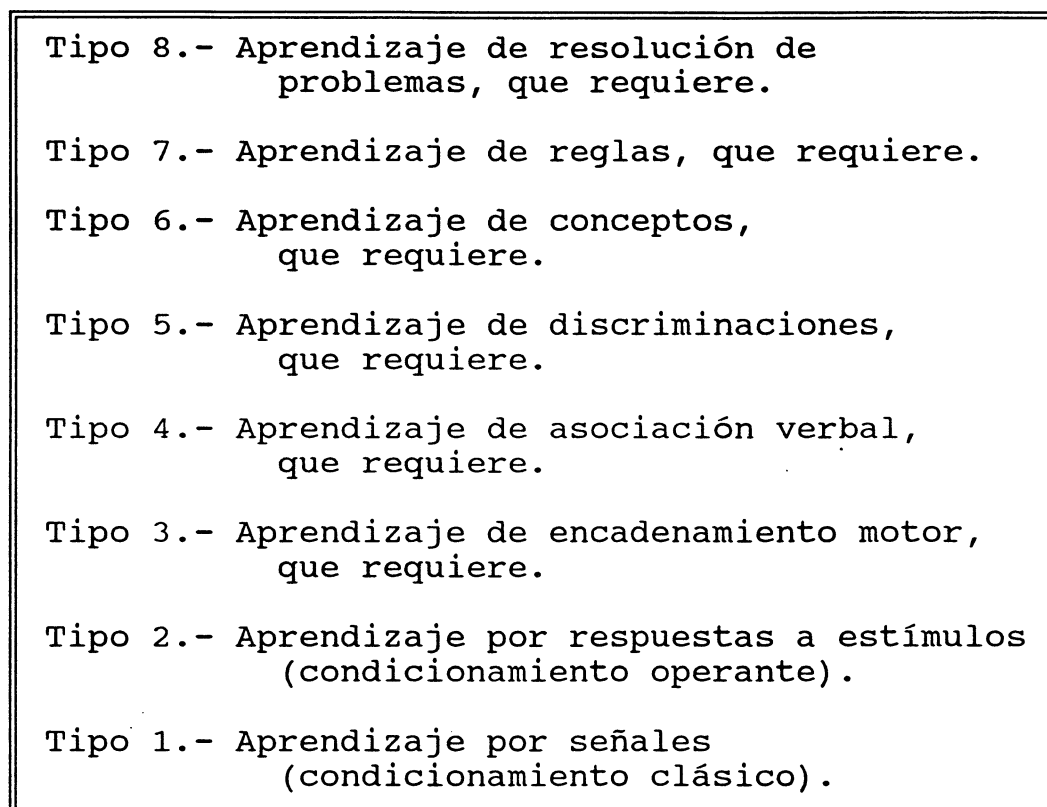
Vamos a presentar algunas tentativas de distinción y ordenación en el campo del aprendizaje. Quizá sea la obra de Razran (1971) uno de los intentos más logrados de armonizar las investigaciones llevadas a cabo desde el paradigma de condicionamiento clásico -dominante en la U.R.S.S.-, con las realizadas en la tradición del condicionamiento operante hegemónica en E.E.U.U. La Psicología soviética, tanto en la línea pauloviana (Anokhin, Sokolov) como en la corriente a partir de Vygotski (Leontiev, Luria), ha tenido muy presente la perspectiva evolutiva, la filogénesis y ontogénesis de las conductas y consiguientemente la diversidad e irreductibilidad de niveles. En Occidente, en cambio, y especialmente en la corriente conductista a partir de Thorndike, la Psicología ha prescindido del marco evolucionista y las teorías y leyes descubiertas en laboratorios con ratas, palomas, etc., se han pretendido generalizar a los organismos superiores incluido el hombre, desde supuestos reduccionistas.

Razran diferencia once niveles de aprendizaje agrupables en cuatro categorías (figura 1.2). La jerarquización de niveles viene dada por el orden de aparición evolutiva, tanto filogenética como ontogenéticamente. Los niveles superiores surgen evolutivamente superando en funcionalidad adaptativa a los niveles previos. Son, por tanto, más eficaces en la interacción del organismo-medio. Los niveles inferiores no desaparecen, sino que quedan integrados como subsistemas en los superiores.



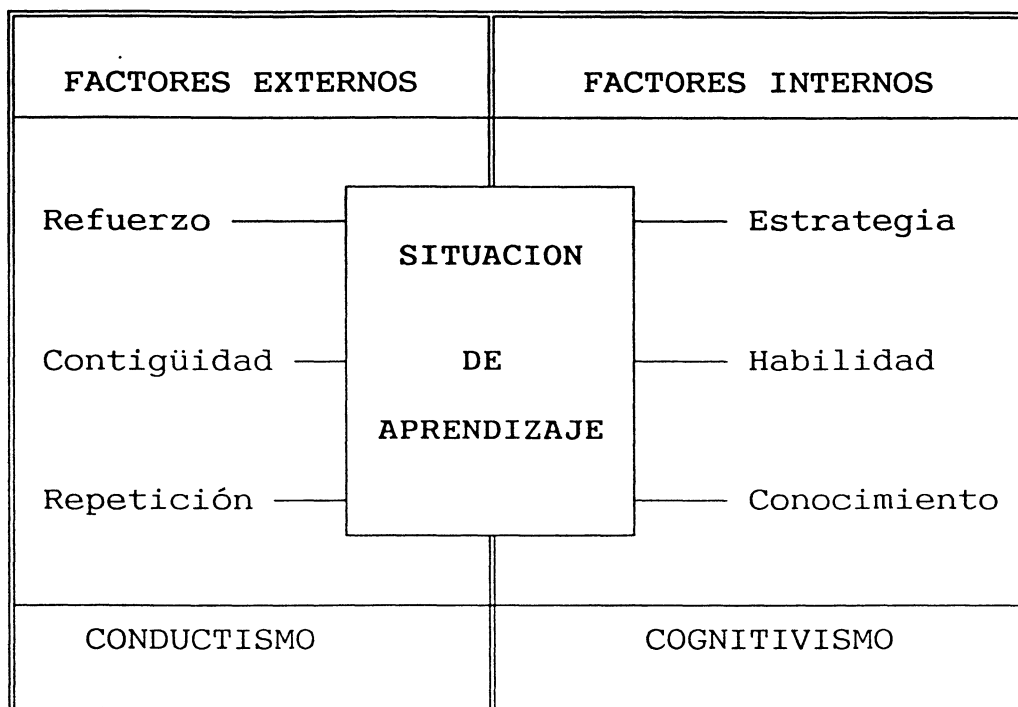
**FIGURA 1.2. Niveles de aprendizaje (Razran)**

R. Gagné (1972) ofrece una ordenación de los distintos tipos de aprendizaje, más orientada a la educación. Distingue ocho tipos de aprendizaje en el hombre. Los grados inferiores son menos complejos. Los niveles superiores se basan en los inferiores. La mayor parte de la investigación experimental se ha concentrado en los primeros niveles, realizándose con animales en laboratorio. Para la actividad educativa son más relevantes los superiores, pero en un contexto educativo se recorren todos los tipos de aprendizaje, desde el de señales al de principios, con énfasis variable según los casos (figura 1.3).



**FIGURA 1.3. Ordenación jerárquica de aprendizaje (Gagné).**

La tipología de aprendizajes de Gagné la podemos calificar "de abajo a arriba". En ella las teorías y datos del marco conductual son básicos y hasta dominantes, si bien es cierto que Gagné en obras posteriores (Gagné y Briggs, 1979) ha intentado armonizar la tradición conductual con aportaciones de la Psicología cognitiva. Así considera el aprendizaje humano como un proceso cognitivo interno de procesamiento de información que tiene como resultado ciertos tipos de capacidades y conductas. En la situación de aprendizaje influyen factores externos e internos. Los primeros han sido investigados por la tradición conductista, mientras que los internos han sido el tema de investigación en el cognitivismo (Figura 1.4).



**FIGURA 1.4. Factores en la situación de aprendizaje.**

Ausubel, Novak y Hanesian (1983) desde unos supuestos cognitivos y especialmente preocupados por los tipos de aprendizajes en contextos educativos, proponen una clasificación que podríamos calificar "de arriba a abajo" en oposición a la de Gagné, anteriormente comentada. Entienden estos autores que la confusión existente acerca de la naturaleza del aprendizaje refleja el hecho de que durante mucho tiempo la mayoría de los psicólogos han incluido muchos tipos de aprendizaje cualitativamente diferentes en un sólo modelo explicativo. Se ha supuesto que la naturaleza del cambio al que se llama aprendizaje siempre es básicamente la misma, independientemente del organismo que aprende y del contenido de aprendizaje, y tal suposición no tiene justificación.

Centrándose en los aprendizajes en contextos educativos los autores proponen diferenciar los tipos de aprendizaje desde dos dimensiones: a) aprendizaje por recepción-descubrimiento y b) aprendizaje por repetición-significativo. En la figura 1.5 se recoge un diagrama con las dos dimensiones. En el aprendizaje por recepción (que puede ser más repetitivo y mecánico o más significativo) el contenido total de lo que se va a aprender se le presenta al alumno en su forma final y el alumno no tiene que hacer descubrimiento. Se le exige sólo que internalice o incorpore el material que se le presenta de modo que pueda recuperarlo en su momento. En el aprendizaje por recepción significativa, la tarea o material potencialmente significativos son comprendidos y asimilados significativamente durante el proceso de internalización. En el aprendizaje por recepción y repeti-



ción, la tarea de aprendizaje no es potencialmente significativa, ni convertida en tal durante el proceso de internalización.

<b>Aprendizaje significativo.</b>	Clasificación de las relaciones entre los conceptos.	Enseñanza audio-tu-telar bien diseñada.	Investigación científica.
	Conferencias o presentación de los libros de texto.	Trabajo escolar en el laboratorio	Investigación más rutinaria.
<b>Aprendizaje por repetición.</b>	Tablas de multiplicar.	Aplicación de fórmulas para resolver problemas.	Soluciones a rompecabezas por ensayo y error.

<u>Aprendizaje por recepción</u>	<u>Aprendizaje por descubrimiento guiado.</u>	<u>Aprendizaje descubrimiento autónomo.</u>
----------------------------------	-----------------------------------------------	---------------------------------------------

FIGURA 1.5. Dimensiones del aprendizaje (Ausubel, NovaK, Hanesian)

En los aprendizajes por recepción (más mecánicos y repetitivos o más significativos) se dan tipos de aprendizajes que comparten propiedades de ambos y que se situarían en un *continuum* de transición. Por ejemplo, el aprendizaje de representaciones de nombres de objetos, conceptos, etc.

La característica esencial del aprendizaje por descubrimiento (que también puede ser más repetitivo o más significativo) consiste en que el contenido principal de lo que va a ser aprendido no se da, sino que debe ser descubierto por el alumno antes de que pueda incorporar lo significativo de la tarea a su estructura cognoscitiva. De otra manera, la tarea de aprendizaje distintiva y previa consiste en descubrir algo. El alumno debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognoscitiva existente, y reorganizar o transformar la combinación integrada de manera que se produzca el objetivo deseado o se descubra la relación entre medios y fines que hacía falta. Después de realizado el aprendizaje por descubrimiento, el contenido descubierto se hace significativo, en gran parte, de

la misma manera que el contenido presentado se hace significativo en el aprendizaje por recepción.

Es importante observar que los aprendizajes por recepción y por descubrimiento difieren en lo tocante a sus principales funciones en el desarrollo y funcionamiento intelectual (Ausubel, 1976). En su gran mayoría, el material de estudio se adquiere en virtud del aprendizaje por recepción, mientras que los problemas cotidianos se resuelven gracias al aprendizaje por descubrimiento. Pero es obvio que ambas funciones coinciden en parte: el conocimiento que se adquiere a través del aprendizaje por recepción se usa también para resolver problemas de la vida diaria, y el aprendizaje por descubrimiento se emplea comúnmente en las clases para aplicar, aclarar, integrar y evaluar el conocimiento de la materia de estudio y para poner a prueba la comprensión. En situaciones de laboratorio el aprendizaje por descubrimiento ayuda a familiarizarse con el método científico y conduce también al redescubrimiento de proposiciones conocidas, y cuando lo emplean personas capaces puede generar conocimientos nuevos e importantes. Sin embargo, en las situaciones más frecuentes de clase, el descubrimiento de proposiciones originales a través de la actividad de resolver problemas no es lo más característico para adquirir conocimientos nuevos.

Los aprendizajes por recepción y por descubrimiento pueden ser o repetitivos o significativos, según las condiciones en que ocurra el aprendizaje. Las relaciones entre los aprendizajes por repetición y significativo, así como su relación ortogonal con la dimensión recepción-descubrimiento se representa en la figura 1.5. Hay aprendizaje significativo si la tarea de aprendizaje puede relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, y si éste adopta la actitud de implicación en el aprendizaje. El aprendizaje por repetición, por otra parte, se da cuando la tarea de aprendizaje consta de puras asociaciones arbitrarias, como la de pares asociados, la caja de trucos, el laberinto, el aprendizaje de series; también si el alumno carece de conocimientos previos relevantes y necesarios para hacer que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativa, o si el alumno adopta la actitud simple de internalizarla de modo arbitrario y al pie de la letra.

En contextos educativos es evidente que el aprendizaje significativo es más importante con respecto al aprendizaje por repetición, de la misma manera que el aprendizaje por recepción lo es con respecto al aprendizaje por descubrimiento. Lo mismo dentro que fuera de las clases, el aprendizaje verbal significativo constituye el medio principal de adquirir grandes cuerpos de conocimientos.

Vamos a finalizar este apartado sobre el aprendizaje con unos comentarios sobre la teoría piagetiana al respecto. Para Piaget resulta extraño, de entrada, que psicólogos americanos y soviéticos, ciudadanos de grandes naciones que quieren cambiar el mundo, hayan elaborado unas teorías del aprendizaje que reducen el conocimiento a copia pasiva de la realidad externa, cuando el conocimiento

humano siempre transforma y trasciende la realidad. Por eso una concepción adecuada del aprendizaje tiene que explicar necesariamente cómo se las arregla el sujeto para construir e inventar y no simplemente cómo copia y repite (Piaget, 1970b).

La teoría piagetiana se sitúa como alternativa a las teorías del aprendizaje, basadas en el condicionamiento clásico y el condicionamiento operante. El niño no aprende primordialmente porque se le enseñe, disponiendo de asociaciones y refuerzos como quieren tales teorías del aprendizaje. El ser humano intenta continuamente captar el sentido de la experiencia con objetos y personas; organizar progresivamente sus procesos mentales; dar razón coherente de lo que ocurre; solucionar los problemas que se le presentan. Lo prioritario para Piaget son esos procesos de invención, de creación, de conocimientos y conductas, que antes no estaban presentes y por tanto no cabía "reforzar".

Piaget parte de una distinción entre aprendizaje en sentido estricto y aprendizaje en sentido lato. El primero está siempre subordinado al segundo, que comprende las leyes del desarrollo. El aprendizaje en sentido lato se equipara con el desarrollo de los procesos y capacidades cognitivos, mientras que el aprendizaje en sentido estricto estaría más próximo a las teorías clásicas del aprendizaje por condicionamiento clásico y operante (Piaget y Greco, 1959).

La distinción entre desarrollo y aprendizaje sería similar a la que existe entre otros dos conceptos piagetianos: estructura y contenido. El aprendizaje consistiría entonces en la adquisición de contenidos determinados, mientras que el desarrollo sería la adquisición de estructuras nuevas. El aprendizaje, pues, es función del desarrollo (García García, 1989).

Toda teoría del aprendizaje depende de las concepciones que se mantengan respecto a la naturaleza y desarrollo del conocimiento. Y las concepciones de Piaget al respecto son muy distintas de la tradición conductista. Los supuestos de la teoría piagetiana los podríamos sintetizar en tres rasgos fundamentales: la dimensión biológica evolucionista, la interacción sujeto-medio, y el constructivismo psicogenético.

El conocimiento no se reduce a adquisiciones esencialmente exógenas, como quieren los condicionamientos clásico y operante. El principal punto de nuestra teoría, escribe Piaget (1970b), es que el conocimiento resulta de las interacciones entre el sujeto y el objeto que son más ricas que lo que los objetos solos pueden proporcionar. Las otras teorías del aprendizaje basadas en los condicionamientos clásico y operante no pueden explicar el hecho de la novedad e invención. Por contra, los conceptos de asimilación, acomodación y estructuras operatorias (que son creadas, no meramente descubiertas, a partir de las actividades del sujeto) se orientan hacia esta construcción inventiva que caracteriza todo pensamiento vivo.

El aprendizaje es esencialmente un proceso de adaptación, de interacción sujeto-medio. Conocer es transformar la realidad actuando sobre ella, al mismo

tiempo que se va transformando la propia estructura mental de quien conoce. El sujeto construye su propio conocimiento. El desarrollo intelectual conlleva la propia actividad constructiva del sujeto. El conocimiento del mundo, tanto físico como social, sólo puede lograrse a través de una interacción personal con ese mundo.

Si el aprendizaje es el tema central en la Psicología de tradición conductista, el pensamiento, el conocimiento, la cognición son los centros de interés en la Psicología cognitiva en sus distintas modalidades. Y cuando hablamos de pensamiento, conocimiento, cognición -por no añadir otros términos como conceptualización, categorización, razonamiento, solución de problemas, creatividad, comprensión, inteligencia, etc.- se nos presenta de entrada un campo muy amplio, complejo y muy difícil de delimitar con otros ámbitos no cognitivos, como los motivacionales y emocionales, e imposible hacerlo cuando se pretende establecer fronteras dentro de las intrincadas estructuras y procesos cognitivos.

Esta confusión de términos y ambigüedad conceptual es debida en parte a la complejidad e interdependencia de los diversos fenómenos cognitivos, pero también a la falta de una teoría suficientemente integradora y aceptable mayoritariamente que pudiera dar razón del campo. De ahí que los investigadores hayan optado por estudiar un listado más o menos extenso de los distintos tipos o modalidades de pensamiento.

En el intento de clarificar el campo ha sido frecuente establecer oposición entre pensamiento mágico y lógico, discursivo e intuitivo, productivo y reproductivo, convergente y divergente, humano y animal, humano y artificial, verbalizado e icónico, normal y patológico, realista y autista, egocéntrico y socializado, generador de hipótesis y comprobador de las mismas, conclusivo y emprendedor, vertical y lateral, que soluciona problemas y que detecta problemas, etc (Mayor, 1985b; Nickerson, Perkins y Smith, 1987; Johnson-Laird, 1988).

Con una terminología diferente existe la opinión ampliamente compartida de que existen dos tipos de pensamientos cualitativamente diferentes. Uno de ellos se caracteriza como analítico, deductivo, riguroso, constreñido, convergente, formal y crítico; el otro, en cambio, como sintético, inductivo, expansivo, libre, divergente, informal, difuso y creativo; si bien esta división del pensamiento conlleva una simplificación, resulta de utilidad.

No todos los tipos de pensamiento han recibido la misma atención de los investigadores. Si echamos una ojeada a los manuales y tratados de Psicología cognitiva, aquellos procesos que han sido más estudiados son: categorización y conceptualización, razonamiento, solución de problemas y pensamiento creador (Mayor, 1985a, 1985b; Nickerson, Perkins y Smith, 1987; Mayor y Pinillos, 1991).

Ante esta diversidad de procesos cognitivos resulta muy difícil encontrar una definición ajustada. Bartlett (1958) ya consideraba el pensamiento como una "habilidad compleja y de alto nivel", poniendo como característica dominante la

tendencia a "llenar huecos", esto es, a ir más allá de los datos y pruebas visibles. Concretamente lo definía como la extensión de una evidencia de acuerdo con ella misma a fin de llenar los huecos que presenta, lo cual se consigue pasando por una sucesión de pasos interconexos que se pueden anticipar, enunciar en el momento o considerar después. Cualquier pensamiento muestra alguno de los siguientes procesos de "llenado de huecos": a) la interpolación o llenado de huecos en el sentido más literal de la palabra, que implica introducir la información que hace falta en una secuencia lógica; b) la extrapolación o alargamiento de una argumentación incompleta hasta finalizarla; c) la reinterpretación o disposición diferente de las informaciones o pruebas desde una nueva perspectiva que posibilita encontrar una solución al problema.

La mayoría de los autores coinciden en resaltar el carácter de actividad interna e inferida a partir de la conducta, que opera sobre conocimientos y que tiende a resolver problemas. De otra manera, pensar implica la codificación de información sobre una situación dada, una operación de algún tipo sobre esa información, y una derivación de resultados de acuerdo con objetivos orientadores. De ahí que cuando se estudian los factores limitadores del pensamiento y se proponen programas de intervención, unos ponen el énfasis en las deficiencias de codificación, otros en el repertorio de operaciones y unos terceros en la inadecuación de los objetivos y falta de control.

Mayor, Suengas y González Marqués (1993) caracterizan el pensamiento como la actividad de un sistema que opera sobre las representaciones internas de que dispone acerca de algún aspecto del mundo interior y/o exterior en el marco de una situación contextual, fruto de sus interacciones con el entorno, que contribuye a determinarla. En cada uno de los tres componentes: actividad, representación y situación se pueden tomar en consideración aspectos relevantes.

Así, en relación con la actividad se puede considerar: en primer lugar, el nivel de conciencia con que se desempeña que puede ir desde un procesamiento más automático e inconsciente a más controlado y consciente; en segundo lugar, la mayor o menor constructividad, desde la mera recuperación de la información almacenada en la memoria hasta la elaboración de nuevas formas de organización de la información; en tercer lugar, la forma de proceder con las representaciones, que puede ir desde la descomposición de sus elementos constituyentes a la integración de nuevas representaciones de carácter más general.

Respecto a las representaciones mentales podemos considerar otras tres dimensiones básicas: Primera, el nivel de complejidad, desde las representaciones elementales a las más complejas; segunda, la mayor o menor precisión y delimitación de las características; tercera, el tipo de conocimiento declarativo o procedimental sobre el que operan.

En cuanto a la situación o interacción entre el sistema y el entorno, existen tres elementos determinantes del curso del pensamiento; el primero, la experien-

cia del sistema; el segundo se refiere a las características de la tarea; y el tercero, la concreción y relevancia de la meta.

### 3. COGNICIÓN Y METACOGNICIÓN

En el estudio del pensamiento, la codificación y representación de la información es uno de los aspectos esenciales (junto con las operaciones y los objetivos), según hemos señalado anteriormente. Pensar implica pensar en algo. Las personas que han aportado contribuciones originales en sus respectivos campos profesionales no sólo han sido grandes pensadores, sino que también han tenido conocimientos amplios sobre su campo. Los conocimientos son el alimento del pensamiento.

No tiene sentido, pues, pretender enseñar a pensar o enseñar habilidades y estrategias de pensamiento, olvidando o marginando los contenidos, esto es, los conocimientos. Es objetivo de la educación impartir conocimientos y desarrollar habilidades de pensamiento, ambos en estrecha relación e interdependencia.

Si resulta imposible pensar en nada, ya que incluso cuando pensamos en el pensar estamos pensando en algo, cabe suponer que cuantos más conocimientos se tengan, la actividad mental será más rica y el desempeño intelectual más cualificado. No obstante, admitir la interdependencia del pensamiento y del conocimiento no supone anular la distinción. Por lo menos resulta concebible que personas con similar nivel de conocimientos puedan diferenciarse significativamente en cuanto a sus habilidades para aplicar lo que saben (Nickerson, Perkins y Smith, 1987).

La investigación disponible sobre conocimiento experto y solución de problemas constata que tanto los conocimientos como los métodos generales para operar sobre ellos son indispensables. Según Simon (1980) la evidencia resultante del examen riguroso de programas de Inteligencia Artificial que efectúan tareas de nivel profesional, y la evidencia psicológica emanada de experimentos sobre transferencia humana, nos indican que existen potentes métodos generales, y que pueden ser enseñados de tal manera que se los pueda emplear a su vez en esferas nuevas donde sean importantes. Volvemos a afirmar nuestra conclusión anterior de que las tijeras tienen sin duda dos hojas, y de que una educación profesional eficaz reclama que se atienda tanto al conocimiento de las materias específicas como a las habilidades generales.

El término "conocimiento" tiene dos significados claramente diferenciados. Hablamos de conocimientos para referirnos a los saberes acerca de un determinado ámbito de la realidad que se plasma en las distintas ciencias y humanidades. Tales conocimientos constituyen los contenidos educativos, es decir, el conjunto de datos y conceptos, procedimientos, actitudes, valores y normas que han de

aprender los alumnos para desarrollarse como personas en un contexto social determinado. Los manuales, libros de texto, enciclopedias, etc., son compendios de conocimiento en este sentido.

Pero el término "conocimiento" tiene también otra acepción muy propia de la Psicología cognitiva, y se refiere al conjunto de representaciones de la realidad en la memoria de un sujeto o, de otra manera, el conjunto de representaciones mentales de un sujeto sobre el mundo físico y social y sobre sí mismo.

La problemática acerca de la representación del conocimiento es nuclear en la Psicología y Ciencia cognitiva, y es abordada por los autores desde supuestos teóricos y con metodologías diversas. Nosotros, sin entrar en la polémica, vamos a considerar cinco formas, códigos o sistemas de representación del conocimiento en la memoria (Riviere, 1986; 1991; Rumelhart y Norman, 1988; Mayor y Moñinas; Mayor, Suengas y González Marqués, 1993).

a) El sistema proposicional estructurado a partir de proposiciones. Una proposición es una unidad de conocimiento analítico y abstracto, definida por reglas, con posibilidad de ordenarse jerárquicamente, y que se puede evaluar como verdadera o falsa. El sistema proposicional presenta diversas modalidades, según autores: rasgos semánticos (Smith, Shoben y Rips, 1974), redes semánticas (Collins y Loftus, 1975), esquemas (Rumelhart y Norman, 1988), marcos (Minsky, 1975), guiones (Schank y Abelson, 1987).

b) El sistema analógico, cuya unidad básica es la imagen mental, que se caracteriza por contener información semejante a la proporcionada por la percepción (Kosslin, 1980; Shepard y Cooper, 1982; Finke, 1989).

c) El sistema procedimental que consiste en el conocimiento de procesos o procedimientos para llevar a cabo alguna acción física o mental. Es un conocimiento del "cómo" y a diferencia del conocimiento declarativo se adquiere y modifica mediante la práctica, exige tiempo y no suele ser accesible a la conciencia.

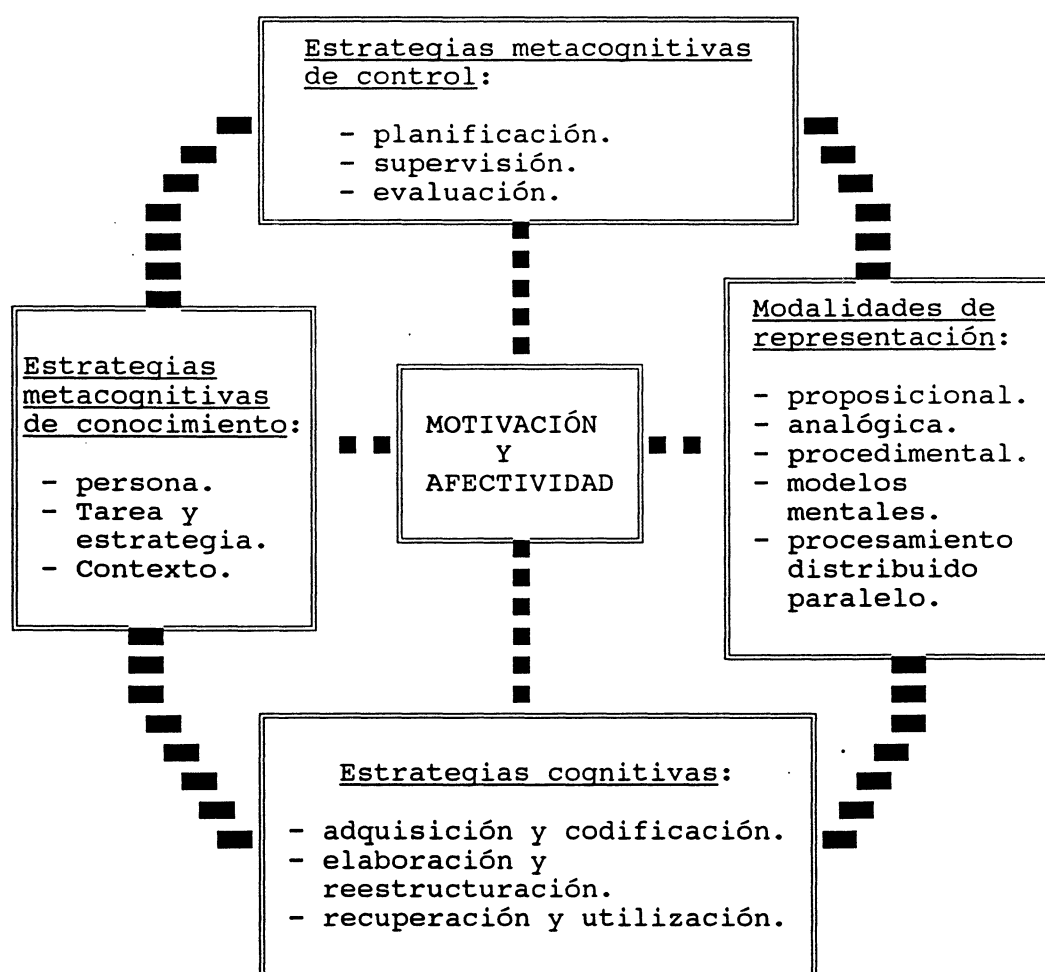
d) Los modelos mentales que para algunos autores se trata de un sistema distinto de los anteriores si bien con componentes de carácter analógico y procedimental especialmente. Se trata de representaciones de dominios o situaciones particulares de la realidad que permiten interpretarla y hacer predicciones (Johnson-Laird, 1983).

e) El sistema distribuido y paralelo, basado en las conexiones neuronales que implica un procesamiento no localizado sino distribuido por todo el sistema. Frente a los sistemas de representación localizada, para los que cada unidad corresponde a un concepto, los sistemas distribuidos y paralelo, se conforman a partir de microrrasgos, a un nivel subsimbólico, y cuya combinación da lugar al significado (Rumelhart, McClelland y PDP, 1986; Rumelhart, 1989).

Serían, pues diferentes los sistemas o formatos de representación del conocimiento en la memoria del sujeto, pero el individuo no sólo tiene almacenados conocimientos en su memoria, sino que los modifica y utiliza en los diversos

contextos y con objetivos determinados. Además del subsistema de la memoria el sujeto dispone de otros subsistemas que procesan la información y que conforman la totalidad de su sistema cognitivo. Así pues, "Cognición" hace referencia a la actividad mental de un sujeto que conlleva no sólo la representación de la información o el conocimiento en sus formatos diversos, sino también las diversas operaciones o transformaciones de las representaciones que hacen posible ir más allá de lo dado conforme señalábamos al hablar del pensamiento.

En la Figura 1.6 se representan los componentes del sistema cognitivo con los formatos o modalidades de representación del conocimiento, las estrategias cognitivas de procesamiento, las estrategias metacognitivas de conocimiento y control, y las estrategias motivacionales y afectivas, que serán objeto de análisis en el siguiente apartado.



**FIGURA 1.6. Subsistemas del sistema cognitivo.**



Los sistemas o modalidades de representación del conocimiento posibilitan organizar la experiencia del sujeto en su relación con el medio, codificando, almacenando y recuperando la información. Cuando aprendemos organizamos los conocimientos en conceptos y proposiciones, redes y esquemas conceptuales, imágenes, modelos, etc. Las informaciones nuevas se integran en estas estructuras en un proceso continuo de reorganización cognitiva.

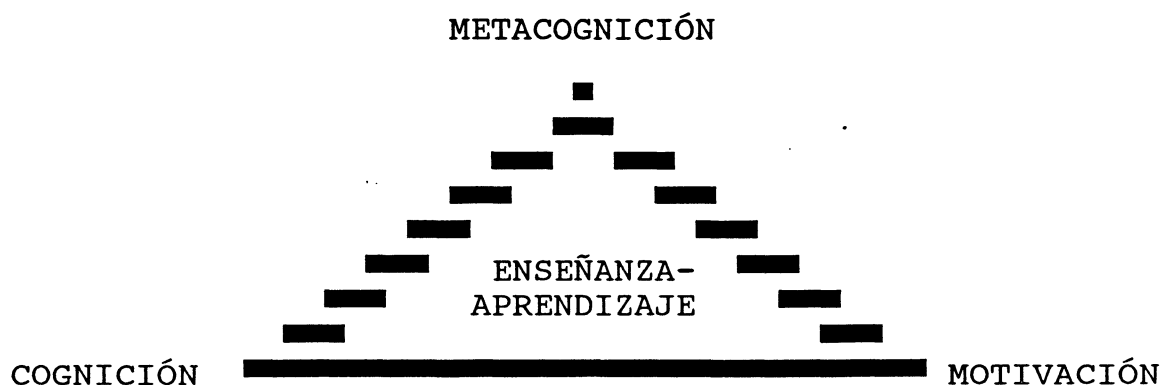
Las estrategias cognitivas son planes coordinados y contextualizados para lograr determinados objetivos. Constituyen configuraciones o secuencias de recursos y procedimientos que permiten un procesamiento adecuado de la información y un enfrentamiento eficaz con las exigencias de la situación. Mediante las estrategias el sujeto puede incorporar nuevas informaciones, retenerlas y recuperarlas para así resolver nuevos problemas y tomar decisiones apropiadas. El concepto de estrategia implica atención, conciencia, intencionalidad, pero puede ser condición de una estrategia eficaz pasar de la deliberación y control a un nivel de cierto automatismo en su ejercicio. En cierta medida, una estrategia es un algoritmo secreto de aprendizaje.

La metacognición se refiere al conocimiento y el control de la cognición. De otra manera, la metacognición hace referencia a los procesos cognitivos en general, y particularmente al conocimiento que el sujeto tiene de su propio sistema cognitivo (contenidos, procesos, capacidades y limitaciones) y, por otra parte, a los efectos y reguladores que tal conocimiento puede ejercer en su actividad.

Pero no se puede comprender el proceso de aprendizaje, la adquisición y uso de conocimientos, sin tomar en consideración la motivación y afectividad. Se puede disponer de estrategias cognitivas adecuadas pero se requiere un estado motivacional-afectivo apropiado para ponerlas en práctica. La cognición está motivada y la motivación para conocer puede determinar la cantidad y calidad de dicha cognición.

Dos propiedades principales de la motivación son el nivel o grado de motivación y su dirección. Por ejemplo, una persona motivada para aprender no se dirigirá de igual manera a todos los tipos y modalidades de aprendizaje, y por tanto es necesario tener en cuenta su dirección. El grado y dirección de la motivación interactúan entre sí, y podemos tener altos niveles de motivación en ciertas direcciones y bajos en otros.

Una enseñanza-aprendizaje con éxito requiere, pues, cognición, metacognición y motivación como factores interdependientes en un adecuado contexto instruccional. Además de la base de conocimientos disponibles, el alumno ha de "saber pensar" y también "querer saber", estos componentes interactúan en un contexto determinado de enseñanza-aprendizaje donde el papel del profesor y de los compañeros es determinante (figura 1.7).



**FIGURA 1.7.** Condiciones del éxito en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En los últimos años la metacognición se está convirtiendo en un centro de atención privilegiada. Si bien las primeras investigaciones sobre esta temática versaron específicamente sobre la memoria (Flavell, 1970, 1971), se han extendido después prácticamente a todos los procesos cognitivos.

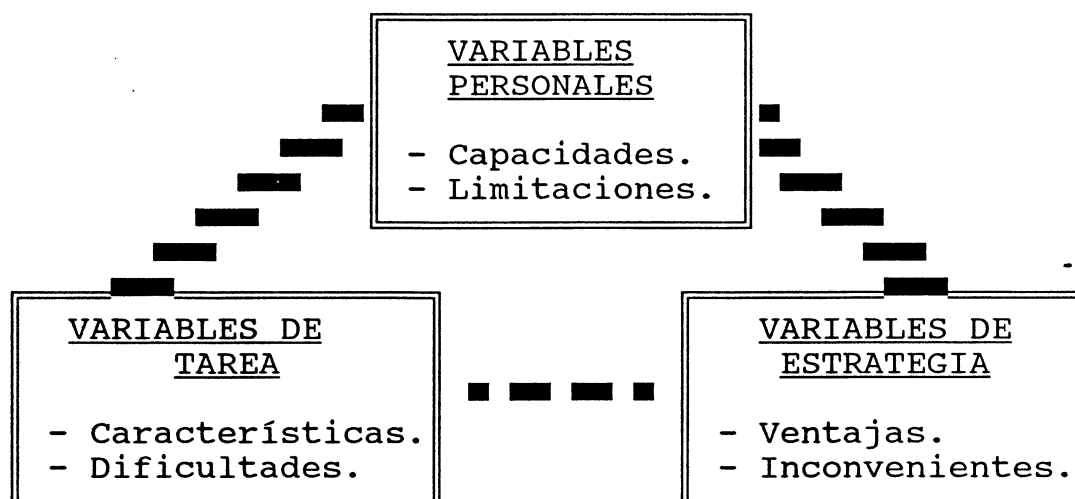
Por otra parte, en el estudio de la metacognición vienen a confluir perspectivas teórica y metodologías procedentes de distintas tradiciones psicológicas; así la Epistemología Genética piagetiana, la Teoría histórico-cultural de la Escuela de Moscú, la Teoría cognitivo-social de Bandura, incluso la Tradición psicométrica y muy especialmente el Procesamiento de información (García y García, 1991; 1993a).

A partir de los años 80 esta temática de investigación pasa a un primer plano, siendo numerosas las publicaciones con el prefijo "meta" sobre la práctica totalidad de los procesos cognitivos: metamemoria, metacompreensión, metacomunicación, metalenguaje... Estos términos presentan un campo semántico muy amplio, unos límites borrosos y un "parecido de familia", no obstante el concepto de metacognición ha aportado nuevas perspectivas en el análisis de los procesos psicológicos, al distinguir entre operaciones cognitivas sobre la representación de las operaciones cognitivas (Welman, 1985).

Se pueden diferenciar dos líneas de investigación que sin ser antagónicas, sí han puesto especial énfasis en aspectos distintos de la metacognición. La primera, representada por Flavell y colaboradores, centra el análisis en las variables de la metacognición; la segunda, de Brown y colaboradores, pone el acento en los procesos de control y regulación de la actividad. Vamos a comentarlas brevemente.

Flavell (1981, 1985) distingue entre conocimiento metacognitivo y experiencia metacognitiva. Analiza el conocimiento metacognitivo desde tres tipos de variables, estrechamente relacionada: 1. Variables personales: conocimiento de las capacidades y limitaciones cognitivas de las personas, incluido uno mismo. 2. Variables de Tarea: conocimiento de las características y dificultades específi-

cas de una tarea cognitiva. 3. Variables de estrategia: conocimiento de las ventajas de los diferentes procedimientos en la realización de la misma tarea. La experiencia metacognitiva hace referencia a la dimensión afectiva. Son los sentimientos o vivencia que preceden, acompañan o siguen al proceso cognitivo, particularmente cuando las situaciones demandan un pensamiento concentrado y reflexivo (figura 1.8).



**FIGURA 1.8.** Variables de conocimiento metacognitivo (Flavell).

Los conocimientos metacognitivos relativos a las personas son los conocimientos que un sujeto tiene sobre sus propios conocimientos, por ejemplo: "yo tengo buena memoria para el reconocimiento de caras, lo contrario de lo que me ocurre para la orientación espacial". Estos conocimientos también pueden hacer referencia a otras personas de su entorno, al compararlas entre sí o con uno mismo, por ejemplo: "mi tía tiene una capacidad de réplica mejor que mi madre". Flavell califica de universal una categoría de conocimientos relativos a las personas como son las teorías ingenuas referidas a la cognición y en general al conocimiento común de los fenómenos psicológicos que todos poseemos, por ejemplo, el conocimiento general de que la memoria es falible.

Los conocimientos metacognitivos relativos a las tareas son los conocimientos sobre las características de las tareas ligadas a las características de las personas, que permiten planificar las empresas cognitivas y distribuir de forma eficaz los recursos disponibles. Por ejemplo, se puede saber que la lectura de un texto sobre una temática difícil y de la que uno tiene poca información, exige más tiempo que si se tratara de algo más familiar.

Los conocimientos relativos a las estrategias son los conocimientos que permiten dirigir y supervisar las estrategias cognitivas. Flavell utiliza el término estrategia para designar tanto las estrategias propiamente dichas o métodos de investigación y resolución de problemas, como los procedimientos concretos aplicables en una situación determinada. Por ejemplo, no se lee de la misma forma un texto si sólo queremos hacernos una idea de lo que se trata, o si por el contrario nos interesa conocer lo que dice en detalle. Esta categoría de "estrategia" de Flavell es similar al "control y regulación metacognitivos" que Brown considera como los aspectos más importantes de la metacognición y que veremos posteriormente.

Las experiencias metacognitivas son las experiencias cognitivas y afectivas conscientes. Lo que, según Flavell, diferencia las experiencias metacognitivas de las experiencias normales consiste en que las experiencias metacognitivas versan sobre la misma actividad cognitiva, y frecuentemente mientras se está realizando. Por ejemplo, cuando leemos un texto no atendemos constantemente a lo que estamos leyendo, pero de pronto somos conscientes de que estamos leyendo mientras pensamos en otras cosas y no comprendemos la lectura. Esta experiencia consciente pone en escena una estrategia metacognitiva encaminada a lograr el objetivo asignado a la actividad cognitiva, que no es otro que comprender el texto, como volver a leer con atención los textos que hemos pasado sin comprender su significado. Flavell propone como criterio de experiencia metacognitiva el sentimiento de que algo es más o menos difícil de percibir, comprender, recordar o resolver y la valoración de cómo y hasta qué punto estamos alcanzando las metas de la actividad cognitiva que estamos realizando. Las investigaciones sobre metacognición pretenden que las personas conozcan mejor sus capacidades y limitaciones con el fin de lograr mejores rendimientos.

Los estudios de cuestionario y los experimentos de confrontación son prototípicos de esta línea de investigación cuyo objetivo principal es descubrir qué sabe cada alumno acerca de ciertas características del pensamiento, entre las cuales se encuentra el conocimiento que tiene de sí mismo en tanto que sujeto pensante. La atención se centra en evaluar la información relativamente estable y declarable que posee el alumno respecto a los procesos cognitivos que intervienen en una tarea académica. Esta información es estable en el sentido de que cabría esperar que un alumno que sabe hechos pertinentes (por ejemplo, que el material organizado es más fácil de aprender que el material desorganizado, que los pasajes que contienen palabras y conceptos familiares son más fáciles de leer que aquellos redactados con elementos desconocidos) demostraría que continúa sabiendo estos hechos si se le interroga de forma apropiada. Asimismo, esta información es expresable, pues el sujeto puede reflexionar acerca de esos procesos y discutirlos con otras personas.

La capacidad para reflexionar sobre nuestros propios procesos cognitivos, para

ser conscientes de nuestras propias actividades mientras leemos, resolvemos problemas, etc., constituye una capacidad de desarrollo que tiene importantes implicaciones para la efectividad del alumno en tanto que sujeto que aprende, activo y planificador. Si un alumno conoce lo que se necesita para efectuar una ejecución eficiente, entonces puede dar los pasos para satisfacer de modo más adecuado las exigencias planteadas por una situación de aprendizaje. Sin embargo, si no es consciente de su propias limitaciones en tanto que sujeto que aprende o de la complejidad de la tarea en cuestión, difícilmente podemos esperar que adopte acciones preventivas a fin de anticipar problemas o resolverlos adecuadamente.

El disponer de conocimiento apropiado acerca de un determinado ámbito no garantiza la aplicación competente en ese campo. Además del conocimiento específico se requiere conocer cómo y cuándo aplicarlo en contextos concretos. París, S.G. y otros (1983) distinguen en la metacognición tres tipos de conocimientos: 1. Declarativo: el conocimiento que la persona tiene de lo que sabe y de qué estrategia usar. 2. Procedimental: el conocimiento de cómo realizar una determinada tarea o aplicar una estrategia. 3. Condicional o contextual: el conocimiento de cuándo y dónde usar una estrategia particular. Los tres son estrechamente interdependientes. Así las reglas que se aplican en la resolución de un problema dependen también del conocimiento específico que tiene el sujeto sobre ese problema y otros relacionados y, a la inversa, el conocimiento sobre problemas depende de las reglas. La progresiva adquisición de conocimientos declarativos, procedimentales y contextuales sobre un campo de realidad se retroalimentan mutuamente, y provocan una reestructuración continua en los conocimientos de ese campo, junto con el conocimiento que el sujeto tiene sobre campos más o menos afines, y además una reestructuración general de la estructura y funcionamiento mental del sujeto.

La segunda línea de investigación en metacognición se centra especialmente en el estudio de los procesos y mecanismos de autorregulación utilizados por un sujeto activo en situaciones de aprendizaje y resolución de problemas. La capacidad de establecer metas y medios apropiados, de determinar si se está logrando un progreso satisfactorio hacia los objetivos, y de modificar debidamente la propia acción cuando el progreso no es adecuado, es otra dimensión de la metacognición. La metacognición entendida como regulación y control de la actividad cognitiva se refiere a la participación activa del sujeto en el mismo proceso, esto es, antes, durante y después de realizar la actividad: planificación, autorregulación y evaluación.

La manera más obvia en que los expertos se diferencian de los novatos es que saben más sobre el tema en que son expertos. Pero existen otras diferencias importantes: los expertos no sólo saben más, saben que saben más, saben cómo emplear mejor lo que saben, tienen más organizado y accesible lo que saben y saben mejor cómo aprender más todavía (Nickerson, Perkins y Smith, 1987).

Sternberg (1987) reserva el término "metacognición" para referirse al conocimiento sobre la cognición, y emplea "control ejecutivo" para denominar las funciones de supervisión y control. Señala que el control ejecutivo parece desempeñar un papel de la mayor importancia en los procesos de inteligencia. Los programas de intervención que han logrado mayores niveles de transferencia han incluido una instrucción explícita en técnicas de autogestión o de control. La inducción del control ejecutivo parece propiciar mayores niveles de transferencia y por tanto actividades más inteligentes. Las estrategias se muestran más eficaces cuando los sujetos comprenden su significación, anticipan su necesidad, las seleccionan, supervisan y evalúan su realización.

Los procesos ejecutivos y el conocimiento acerca de la cognición pueden estar relacionados de forma jerárquica. Por ejemplo, en muchos casos la conciencia metacognitiva puede provenir de rutinas de autogestión y se puede considerar que la ausencia de este conocimiento refleja una deficiencia en la planificación y control. Si una persona realiza un autotest, por ejemplo, se dará cuenta en qué momento se sobrepasan sus limitaciones de capacidad. Si mostramos diez ítems a una persona y le preguntamos cuántos podrá recordar, es posible que esta persona efectúe un intento simulado de recuerdo sobre el cual basar el juicio. El conocimiento, en este caso, no estaba previamente almacenado pero puede ser generado con relativa facilidad. En este sentido, la incapacidad para emprender rutinas ejecutivas o de autogestión adecuadas origina deficiencias de conocimiento.

Ana Brown (1978), Kluwe (1987) destacan en la metacognición las funciones de control y regulación de las propias actividades mentales, con el fin de tener información de los estados y procesos cognitivos en curso de realización, para mantenerlos o modificarlos en su caso. Se han identificado cuatro actividades de control: clasificar, verificar, evaluar y anticipar.

Clasificar las propias actividades cognitivas consiste en identificarlas según características comunes. La condición necesaria, pero no suficiente, para clasificar las actividades cognitivas es que el sujeto disponga de los conceptos que las designan. Las investigaciones sobre la comprensión de las palabras que designan estados o procesos psicológicos sugieren que el dominio de los términos más corrientes como saber, pensar, olvidar, pretender, etc., es progresivo, en el sentido de que estos términos son utilizados con más o menos pertinencia según que la tarea demandada sea más o menos compleja.

La actividad de verificación trata sobre los procesos cognitivos en curso. Un ejemplo de verificación, en tanto que actividad metacognitiva, es la conciencia que tiene el sujeto de sus estados mentales. Así cuando leemos un texto vamos constatando su nivel de dificultad y hasta qué punto lo comprendemos.

La actividad de evaluación va más lejos que la verificación, al proporcionar al sistema cognitivo un juicio sobre la calidad del estado cognitivo. La evaluación metacognitiva se basa en el conocimiento de sus propios recursos y la capacidad

de distinguir sus conocimientos y el esfuerzo empleado en la tarea, del resultado obtenido.

La anticipación metacognitiva consiste en prever sus propios estados de conocimiento ante una actividad cognitiva. Por ejemplo, decirse a sí mismo: "en dos o tres horas podré comprender adecuadamente este texto".

La regulación consiste en utilizar las informaciones proporcionadas por las cuatro actividades mencionadas, para tomar las decisiones que concierten a la asignación de los recursos cognitivos como esfuerzo, atención, tiempo, etc., a los diferentes aspectos de una tarea o de diferentes tareas.

En todo caso, el control y regulación de las actividades cognitivas supone que el sujeto puede, de alguna manera, tener conciencia de sus propios procesos cognitivos; es decir, en qué condiciones y cómo se origina un estado de conciencia y cuáles son los diferentes fenómenos psicológicos que le son propios.

#### **4. ESTRATEGIAS MENTALES**

Hemos caracterizado la cognición como el sistema de estructuras y procesos mediante los cuales el sujeto representa información y opera con ella para adaptarse a las exigencias del entorno. La metacognición hace referencia al conocimiento y control de la cognición. Una estrategia es un plan de acción para lograr determinado objetivo. Las estrategias mentales serán, pues, procedimientos para optimizar el procesamiento de información. En entrenamiento cognitivo pretende desarrollar en el sujeto procedimientos o estrategias que le permitan adquirir, elaborar y utilizar información o conocimiento. En entrenamiento metacognitivo tiene como objetivo desarrollar el conocimiento sistemático y deliberado de las estrategias cognitivas necesarias para el aprendizaje eficaz, así como la regulación y control de las mismas, pues un sujeto consciente de sus propios procesos cognitivos será también más activo, responsable y eficaz en sus aprendizajes, en definitiva más capaz de aprender a aprender y aprender a pensar (Novak y Gowin 1988).

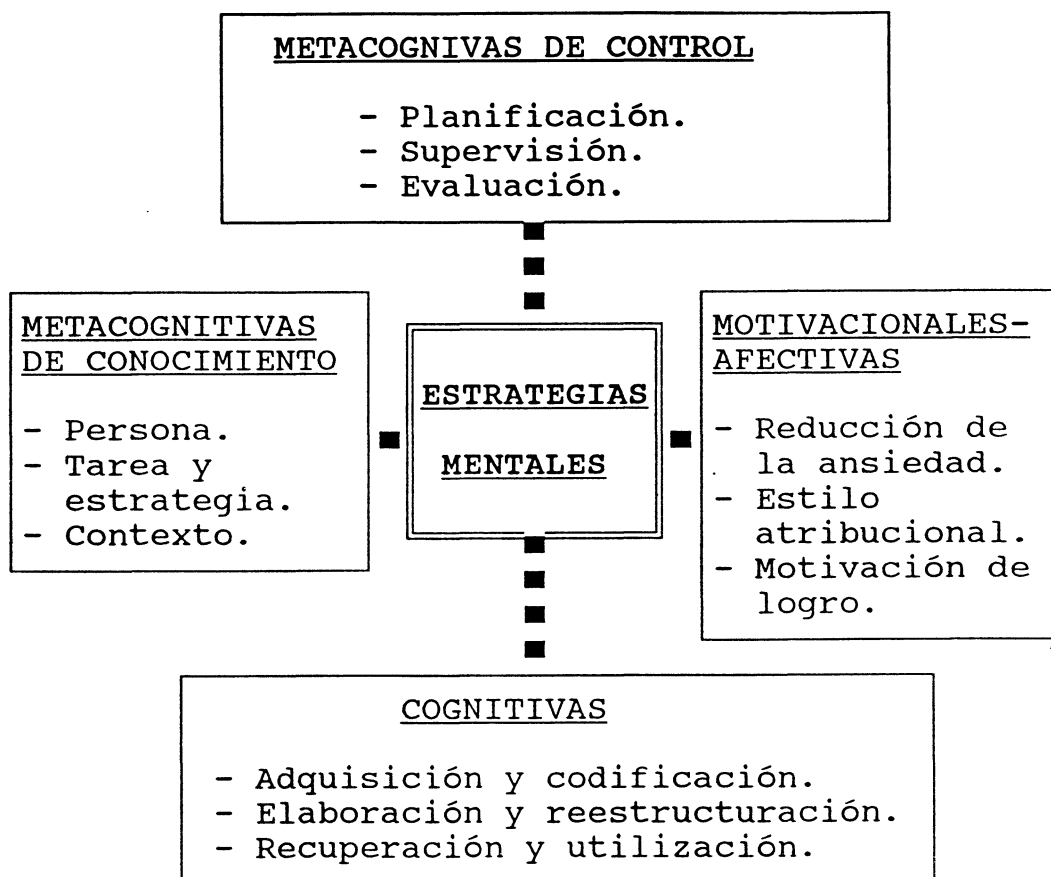
Se han propuesto diferentes denominaciones y clasificaciones de las estrategias cognitivas y metacognitivas, según el marco teórico y los objetivos de los autores. Asimismo el listado puede ser más o menos extenso y en ocasiones un mismo término se emplea con significados diferentes, y en otras se refiere a lo mismo con distinta terminología. Pero básicamente todos los autores coinciden en entender por estrategia los procedimientos mentales que realiza un sujeto en una situación determinada y que le facilitan la adquisición y uso de conocimientos (Nisbet y Schucksmith, 1987; Beltrán et al. 1987; Kirby, 1988; Mc Cormick, Miller y Pressley, 1989; Poggioli, 1989; Schneider y Weinert, 1990; Weinstein y Mayer, 1986; Monereo y Clariana, 1993; Elosúa y García, 1993).

Podríamos caracterizar las estrategias desde tres dimensiones: a) consciente y controlada frente a inconsciente y automática; b) autodirigida, espontánea e individual frente a heterodirigida, interactiva y mediada por la instrucción; c) genérica y global utilizable en cualquier situación de aprendizaje, frente a específica y aplicable a un campo limitado. Algunos autores admiten la existencia de estrategias en cada uno de estos extremos considerándolas como opuestas, o bien las sitúan en un continuum desde los tres ejes o dimensiones señaladas. En ocasiones se han excluido o minimizado algunas como las inconscientes y específicas y, en general, se tiende a concebir la estrategia en sentido fuerte como consciente, autodirigida y genérica.

Mayor, Suengas y González Marqués (1993) además de las dos dimensiones señaladas habitualmente en la metacognición (conocimiento y control), incorporan la autopoiesis como tercer componente y tan básico como los otros dos, ya que la actividad metacognitiva no sólo es consciente de sí misma, sino que va más allá de la conciencia y control, construyéndose a sí misma. Conocimiento, control y autopoiesis son tres macrocomponentes, constituidos, a su vez, por diferentes aspectos o subcomponentes. En este interesante trabajo los autores ofrecen un modelo multidimensional y sistémico de la metacognición que, además de clarificar y ordenar el campo, permite construir instrumentos de evaluación y elaborar programas de intervención para desarrollar diversas estrategias cognitivas y metacognitivas.

Nosotros, siguiendo el esquema de la figura 1.6, diferenciamos: estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales-afectivas. Clasificamos las estrategias cognitivas en : a) de adquisición y codificación, b) de elaboración y reestructuración, y c) de recuperación y utilización. En las estrategias metacognitivas de conocimiento, tenemos en cuenta: a) variables de persona, b) de tarea y estrategia, y c) de contexto. Las estrategias metacognitivas de control serían: a) planificación, b) supervisión, c) evaluación. Añadimos además las estrategias motivacionales-afectivas, según se recoge en la figura 1.9.





**FIGURA 1.9: Estrategias mentales en el proceso Enseñanza-aprendizaje.**

Las estrategias cognitivas de adquisición y codificación facilitan los procesos de percepción y representación de la información. Hacen referencia a una serie de actividades como atender, observar, comparar, ordenar, clasificar, representar, etc. Las clásicas técnicas de estudio o de trabajo intelectual se situarían en este grupo de estrategias básicas de procesamiento, como procedimientos de focalización y selección de la información para ser codificada, elaborada, retenida y utilizada por el sujeto. Serían, pues un primer nivel en la adquisición de conocimiento. Como más representativas señalamos: la lectura global previa; identificar las ideas principales y secundarias; subrayar la información más relevante; tomar notas y redactar apuntes; consulta de diccionarios, enciclopedias, etc; elaborar esquemas y resúmenes; repasar el conocimiento adquirido y formularse preguntas al respecto (Selmes, 1988; Hernández y García, 1991).

Las estrategias de elaboración y reestructuración son procedimientos para procesar la información a un nivel más profundo y significativo. La elaboración supone relacionar e integrar las informaciones nuevas con los conocimientos disponibles, haciéndolos significativos. Conlleva, pues, un nivel más profundo de

procesamiento y una mayor implicación del sujeto. Incluyen la elaboración mediante imágenes (por ejemplo, servirse de imágenes y de analogías que representen o estén relacionadas con el material), y la elaboración verbal (por ejemplo, parafrasear un texto, hacer inferencias explícitamente, establecer relaciones, formular y responder a autopreguntas). La reestructuración supone una transformación y reconstrucción de la información, dándole una estructura distinta a fin de comprenderla, retenerla y recuperarla mejor. Implica un sujeto más reflexivo, activo y responsable de sus aprendizajes, que da un significado personal a la información, interpreta, argumenta, explica, razona, etc.

Las estrategias de recuperación y utilización están en estrecha dependencia de los procesos habidos en la elaboración y reestructuración, de tal manera que si hacemos uso de imágenes, dibujos, analogías, categorías, esquemas, mapas, etc facilitamos también los procesos de recuperación. Asimismo el sujeto puede transferir, extrapolar, generalizar, etc, aplicando los conocimientos y procedimientos adquiridos en un campo o tarea a otros con los que establece algún tipo de relación.

Las estrategias metacognitivas son estrategias para aprender y enseñar a pensar, por antonomasia en sentido más original. Pretenden ofrecer al sujeto instrumentos y procedimientos que le ayuden a tomar conciencia de su propio proceso de aprendizaje y pensamiento y que sea él mismo quien planifique, supervise y evalúe el proceso.

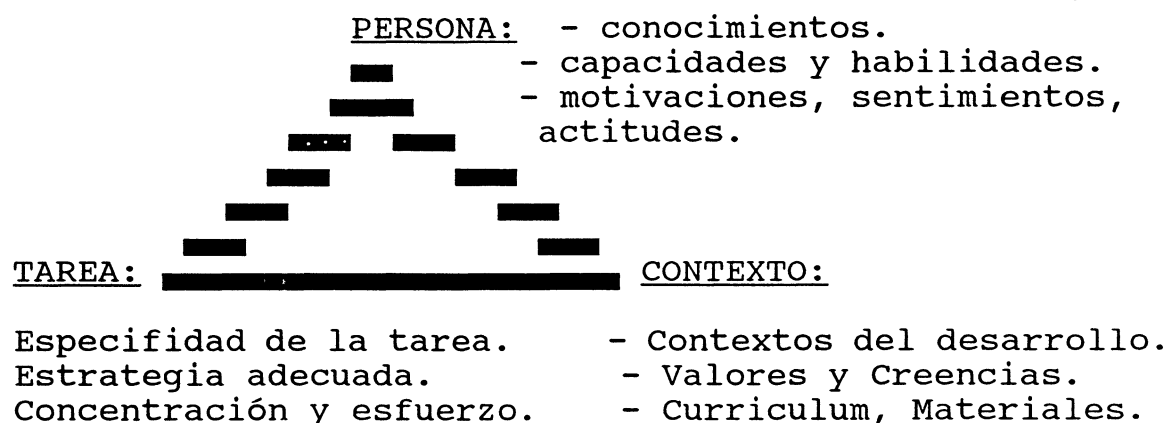
La metacognición, como anteriormente hemos analizado, hace referencia al conocimiento que el sujeto tiene sobre su propio sistema cognitivo, y también a los efectos reguladores y optimizadores que tal conocimiento puede ejercer en su actividad (Weinert y Kluwe, 1987).

El conocimiento metacognitivo está formado por tres tipos principales de variables: a) de persona, b) de tarea y estrategia, c) de contexto. Los conocimientos metacognitivos y relativos a las variables personales son los conocimientos que el sujeto tiene sobre su propio sistema mental. Estos conocimientos también pueden hacer referencia a otras personas, al compararlas entre sí o con uno mismo. El conocimiento de persona incluye además del conocimiento de los conocimientos disponibles, el conocimiento de las capacidades y limitaciones de las motivaciones e intereses, de las habilidades y las actitudes, la personalidad global.

El conocimiento metacognitivo referido a variables de tarea es el conocimiento sobre las características de las tareas que permiten planificar las empresas cognitivas y distribuir de forma eficaz los recursos disponibles. Por ejemplo, conocer que la lectura de un texto de Hegel exige más tiempo y esfuerzo que leer el editorial de un periódico. El conocimiento metacognitivo referido a variables de estrategia son los conocimientos que permiten conocer y seleccionar la estrategia adecuada de entre las disponibles con el fin de resolver un problema. Por

ejemplo, se lee de forma distinta un texto cuando sólo queremos saber de qué trata, que cuando nos interesa conocer en detalle su contenido y además recordarlo para un examen.

El conocimiento metacognitivo referido a variables de contexto hace referencia a los diversos niveles y entornos en los que se desarrolla, piensa, siente y se comporta un sujeto (microcontexto, mesocontexto, macrocontexto, según Bronfenbrenner, 1987). La persona vive en una circunstancia determinada con una serie de estímulos físicos, personales, sociales, y en un marco espacial y temporal. Todo ello plantea unas demandas concretas y condiciona también la actividad metacognitiva. Las investigaciones de la Psicología histórico-cultural y cognitiva-social lo ponen de manifiesto (figura 1.10).



**FIGURA 1.10. Variables del conocimiento metacognitivo.**

Las estrategias metacognitivas de conocimiento pretenden que las personas conozcan mejor sus capacidades y limitaciones, sus motivaciones e intereses a fin de poder emplear diferentes estrategias según circunstancias. El sujeto utilizará un tipo de estrategia u otro teniendo en cuenta las características de la tarea, las propias capacidades y limitaciones y las demandas del medio. De ahí la importancia de favorecer en la persona el conocimiento de estas variables y sus estrechas interacciones.

El disponer de un conocimiento apropiado acerca de un determinado ámbito no garantiza su aplicación competente en ese campo. Se requiere, además, conocer cómo y cuándo aplicarlo en contextos concretos y controlar tal aplicación. La capacidad de establecer metas y medios apropiados, de determinar si se está logrando un progreso satisfactorio hacia los objetivos y de modificar debidamente

la propia acción cuando es necesario, es otro componente de la metacognición. La metacognición entendida como regulación y control de la actividad cognitiva implica la participación activa y responsable del sujeto en los procesos cognitivos; antes, durante y después de realizar la actividad.

El "control ejecutivo", en palabras de Sternberg desempeña un papel crucial en los procesos intelectuales. Los programas de enseñar a pensar que han logrado mayores niveles de transferencia incorporan instrucciones explícitas en estrategias de control, pues las estrategias se muestran más eficaces cuando los sujetos comprenden su significado, anticipan su necesidad, supervisan y evalúan lo que va realizando. Las estrategias metacognitivas de control serán, pues: planificación, supervisión y evaluación.

Planificación. La planificación implica precisar los objetivos o metas a lograr, los conocimientos disponibles al respecto, las estrategias a utilizar y el plan de acción a seguir, teniendo además presentes las características de la tarea, las condiciones del sujeto y las circunstancias del medio.

Supervisión. La supervisión trata de comprobar si la actividad se está llevando a cabo según lo planificado, o si se encuentran dificultades, y a qué pueden ser debidas, si las estrategias utilizadas son eficaces y apropiadas para alcanzar el objetivo propuesto.

Evaluación. La evaluación hace referencia tanto a la calidad de los procesos como de los resultados obtenidos. Incluye, pues, el conocimiento de las propias capacidades y recursos, las exigencias de la tarea, la meta propuesta, los procesos de realización y los resultados logrados, así como las modificaciones y rectificaciones que se estimen oportunas.

Planificación, supervisión y evaluación no se producen necesariamente en una secuencia mecánica, sino que se da una estrecha interrelación: supervisamos y evaluamos lo que planificamos y planificamos también la evaluación. Para una aplicación de las estrategias cognitivas y metacognitivas en un dominio concreto como la lectura ver García y García (1993b).

En la adquisición y uso de conocimientos además de las estrategias cognitivas y metacognitivas están siempre presentes factores motivacionales, que resultan tan importantes como los cognitivos para lograr buenos resultados, según se recogía en la Figura 1.7. En ocasiones el alumno fracasa en las tareas académicas no tanto por carecer de estrategias cognitivas como por un déficit de estrategias motivacionales que les permitan desarrollar y mantener un estado motivacional y un ambiente de aprendizaje apropiado (Entwistle, 1988; Alonso Tapia, 1991; Elosúa y García, 1993).

En los procesos de enseñanza-aprendizaje podemos mencionar como factores motivadores importantes los siguientes:

a) La forma de presentar y estructurar la tarea. Para activar la curiosidad e interés del alumno por el contenido del tema o la tarea puede resultar apropiado:

- presentar la información novedosa, sorprendente, incongruente con los conocimientos previos del alumno.

- plantear problemas con los que el alumno se enfrenta en su vida cotidiana.
- variar los elementos de la tarea para mantener la atención.
- mostrar, valiéndose de diferentes ejemplos, la utilidad o relevancia de los contenidos que son objeto de instrucción.

b) La forma de organizar las actividades en el contexto de la clase.

- Organizar algunas actividades en grupos cooperativos, en los cuales la evaluación de cada alumno depende de los resultados globales del grupo, de modo que las expectativas se basen en que todos tienen algo que aportar, y que caben perspectivas diferentes y enriquecedoras.

- Ofrecer el máximo de opciones posibles de actuación, procurando diferentes oportunidades de aprendizaje para conseguir buenos resultados en condiciones de riesgo moderado.

c) Los mensajes que transmite el profesor, orientando y manteniendo la atención del alumno:

- Antes de la tarea, orientando hacia el proceso y estrategia más que a los resultados.

- Durante la tarea, orientando hacia la búsqueda y comprobación de posibles medios y sucesivos pasos para superar las dificultades.

- Después de la tarea, informando sobre lo correcto o incorrecto del resultado obtenido.

- Promover el autoconocimiento personal del alumno en relación con la toma de conciencia de los factores motivadores, de las circunstancias distractoras, del esfuerzo exigido, etc.

d) El modelado de valores y de procedimientos al enfrentarse con las tareas.

- Coherencia entre la pedagogía visible y la invisible; entre el currículum manifiesto y oculto.

- Evitar la incongruencia entre lo que decimos y lo que hacemos.

e) La evaluación de los alumnos.

- Explicitar los requerimientos para lograr buenos resultados a lo largo del proceso.

- Facilitar la autoevaluación del alumno con respecto a sus propias capacidades, limitaciones y logros durante el proceso instruccional (Elosúa, 1992).

Todas las personas cuando aprenden o procesan información hacen uso de procedimientos. En determinadas ocasiones esos procedimientos son estratégicos, es decir, apropiados para lograr los objetivos previstos; pero en otras ocasiones no resultan tan eficaces. Asimismo, en algunas circunstancias el sujeto puede ser consciente en mayor o menor grado del funcionamiento de tales estrategias, mientras que en otros momentos pueden operar ajenos al conocimiento y control del sujeto.

Las estrategias pueden y deben ser objeto de enseñanza-aprendizaje en un

contexto instruccional. Es decir, se pueden y deben enseñar estrategias efectivas para que el alumno pueda alcanzar las metas que se propone en su proceso educativo. Pero las estrategias de enseñar a pensar no se aprenden súbita y definitivamente, sino que exigen tiempo y una metodología apropiada.

Por otra parte, las estrategias no operan en el vacío, sino que necesitan contenidos específicos para adquirirlas y aplicarlas. El curriculum de nuestro sistema educativo establece como contenidos del mismo: conceptos, procedimientos y actitudes. El término "procedimiento" sería sinónimo de estrategia.

Se han desarrollado, básicamente, dos caminos en el entrenamiento de estrategias: realizar programas paralelos al curriculum académico del alumno, o incorporar la enseñanza-aprendizaje de las estrategias cuando se trabajan los contenidos curriculares de las diferentes áreas o asignaturas. Las dos opciones tienen sus ventajas e inconvenientes, que no podemos tratar aquí, y por ello pueden ser complementarias, si bien la incorporación adecuada en el diseño y desarrollo del curriculum es siempre deseable.

A la postre el objetivo principal es lograr que la persona sea activa, efectiva, autónoma y responsable; que tenga que depender cada vez menos de la información externa y de la instrucción de otros para pasar a disponer de criterios y procedimientos propios para aprender más de lo que sabe, planificando, supervisando y evaluando sus propios procesos de aprendizaje.

## **CAPITULO 2**

# **ENSEÑAR A PENSAR**

1. LA ENSEÑANZA DEL PENSAMIENTO.
2. LA MEDIACIÓN DEL PROFESOR.
3. EL ENTRENAMIENTO INTELECTUAL Y MODELAMIENTO.
4. LA INTERROGACIÓN Y DIALOGO METACOGNITIVO.

### **1. LA ENSEÑANZA DEL PENSAMIENTO**

Desarrollar y mejorar la inteligencia, enseñar y aprender a pensar, modificar y optimizar la cognición, mejorar el pensamiento, etc., son expresiones con significados muy relacionados y hacen referencia a una temática objeto de polémica a lo largo de toda la Historia de la Psicología. La mejora de la inteligencia y la modificabilidad cognitiva se enmarcan históricamente en la polémica entre nativistas y empiristas o innatistas y ambientalistas. No tiene sentido, en la actualidad, plantear la cuestión en términos disyuntivos "o herencia o ambiente", sino en la forma y modalidades de la necesaria interacción (Pinillos, 1982).

El estudio de la inteligencia ha ocupado a muchos psicólogos, y las investigaciones se han desarrollado desde supuestos teóricos diversos. Pero no vamos a entrar en esta problemática abordada detenidamente en Mayor y Pinillos (1991). Solamente haremos algunas reflexiones sobre la inteligencia poniéndola en relación con el pensamiento siguiendo los planteamientos expuestos en el capítulo anterior.

Allí hemos caracterizado la cognición como la capacidad del ser humano para construir representaciones mentales o conocimiento del mundo, y diferenciamos en el sistema cognitivo las estructuras o códigos de representación (analógica,

proposicional, procedimental) y las operaciones con las representaciones (procesos cognitivos y metacognitivos). La cognición incluiría, por tanto, el conocimiento entendido como el conjunto de representaciones del sujeto sobre el mundo, y el pensamiento caracterizado como las operaciones sobre las representaciones para resolver problemas que se le plantean al sujeto y lograr una mejor adaptación al medio.

Cuando pensamos procesamos información o, de otra manera, realizamos operaciones sobre representaciones o conocimientos con un fin determinado, como superar alguna dificultad, resolver algún problema, tomar alguna decisión. El ser humano se relaciona con su mundo mediante la actividad cognitiva, esto es, pensando. A diferencia de otras especies inferiores, el hombre no sólo reacciona ante los estímulos del medio, sino que los representa mentalmente, elaborando imágenes, conceptos, ideas, creencias, etc, conocimientos en una palabra. Desde esas representaciones mentales y gracias a ellas vive en el mundo, lo conoce y actúa en él satisfaciendo sus necesidades.

Desarrollar la capacidad cognitiva o el pensamiento es desarrollar la capacidad de construir representaciones mentales o conocimientos y de operar con ellos para lograr nuevos conocimientos y resolver problemas. Enseñar a pensar, por tanto, es ayudar poniendo los adecuados medios para que la persona pueda desarrollar su capacidad cognitiva, así entendida.

Los programas para enseñar y aprender a pensar parten del supuesto de la modificabilidad cognitiva y diseñan procedimientos y medios para intervenir en esa doble dimensión de la cognición: las representaciones mentales o conocimientos y los procesos o estrategias de procesamiento.

Concebimos la mente o sistema cognitivo humano como un conjunto de operaciones (procesos, destrezas, estrategias, etc.) sobre un conjunto de representaciones o conocimientos (imágenes, conceptos, esquemas, etc). Pero la actividad mental entendida como procesamiento de información requiere un sistema nervioso evolucionado, unos conocimientos y operar con ellos en un medio sociocultural apropiado.

Estos cuatro componentes de la actividad mental (soporte cerebral, conocimientos, estrategias y contexto) son precisamente las que se consideran constitutivos de la inteligencia humana. No podía ser de otra manera, pues actividad mental, pensamiento, inteligencia, son términos que se han empleado en tradiciones psicológicas distintas, pero que pretenden dar cuenta de los mismos fenómenos.

El término pensamiento ha sido utilizado preferentemente para referirse a los procesos de categorización y conceptualización, razonamiento inductivo y deductivo, solución de problemas y toma de decisiones (González Marqués, 1991; Sainz, 1991). La palabra inteligencia, en cambio, se ha reservado para referirse a los diferentes niveles de adaptación de los organismos, bien en cuanto miembros de una especie con un determinado grado de cerebración en la escala evolu-



tiva (perspectiva filogenética), bien el cuanto individuo que en su desarrollo pasa por sucesivas etapas (perspectiva ontogenética). Pero el uso más frecuente se ha dado en la tradición de psicología diferencial para dar cuenta de los tipos y grados como los individuos o grupos se diferencian entre sí por lo que respecta a la actividad intelectual.

La perspectiva genética y diferencial junto con la general han sido las dominantes al considerar esta temática. La Psicología general de la inteligencia trata de averiguar las regularidades, normas y leyes que rigen su estructura y dinamismo. La diferencial de descubrir las aptitudes y componentes que la constituyen y en los que los individuos y grupos difieren. La genética, de indagar el origen y desarrollo de los componentes, los procesos, las estructuras y las aptitudes.

Esta pluralidad de enfoques, por lo general dispersos e inconexos, ha sido una constante en la Psicología de la inteligencia desde sus comienzos. Así, ha existido siempre una orientación predominantemente experimental y de investigación en el laboratorio, al menos desde Külpe, la escuela de Wurzburg, a principios de siglo. Ha estado vigente igualmente un enfoque psicométrico y correlacional, al menos a partir de Galton, Binet, Spearman. Y también se ha dado una tradición evolutiva en su doble perspectiva: filogenética y ontogenética, con autores tan representativos como Piaget (Resnick, 1976; Sternberg, 1982; Gardner, 1987; Sternberg y Detterman, 1988; Carrol, 1993).

El progreso de la investigación reclama a juicio de Yela (1991) tanto la continuidad y profundización del estudio de la inteligencia desde estas tres perspectivas, al menos, como el examen de sus convergencias y discrepancias, para que todas puedan, en lo posible, converger y complementarse entre sí. En la medida en que así ocurre la Psicología de la inteligencia avanza. En la medida en que discrepan, se oponen, se contradicen o se desconocen entre sí, la psicología se estanca, fragmenta y confunde. Está bastante claro que ningún enfoque hasta ahora ensayado ha resultado suficiente, y que la investigación psicológica de la inteligencia ha de ser multiparadigmática e interparadigmática, según distintas orientaciones teóricas, metodológicas y tecnológicas, cada una de las cuales ha de tener presente a las demás, para corregirse y ampliarse, tomar conciencia de las discrepancias, resolverlas o atenuarlas (Yela, 1989; Mayor y Pérez, 1989; Marina, 1993).

Si bien la Psicología de la inteligencia tiene planteadas muchas cuestiones y los problemas sin resolver son abundantes, también es verdad que se han logrado importantes avances desde cualquiera de las perspectivas señaladas. Es razonable aceptar que la inteligencia surge y se desarrolla a lo largo de la evolución de las especies ligada a la organización cada vez más compleja del sistema nervioso y de la corticalización y encefalización crecientes. Van apareciendo organismos dotados de mayor conocimiento, control y autonomía en el medio en el que viven. Precisamente el grado de autonomía es un buen índice de la inteligencia

de cada especie. Esta evolución tienen su nivel más alto en el hombre, que gracias a su inteligencia se relaciona con el medio de una forma peculiar, si bien prefigurada en niveles animales inferiores.

El ser humano al disponer de una estructura biológica determinada desarrolla en el medio una modalidad de vida distinta a la del animal. Su vida siendo biológica se convierte en "biográfica", esto es, autoapropiada y poseída, consciente, responsable, y el medio no es sólo nicho biológico sino mundo histórico-cultural (Zubiri, 1986).

Gracias a su capacidad intelectual puede el hombre no sólo responder a los estímulos del medio sino construir una relación "significativa", representar el mundo como objeto de conocimiento, conceptualizarlo y operar con ese conocimiento, razonando, inventándolo, resolviendo problemas y tomando decisiones. La inteligencia hace posibles nuevas formas de pensar, comprender, inventar, etc., dando lugar a la filosofía, ciencia, tecnología, arte, los productos culturales, en fin.

Pero la inteligencia afecta a todas las dimensiones de la actividad humana, no sólo a la estrictamente cognitiva. Así, gracias a la inteligencia, el sujeto transforma, en el curso de su vida, la afección y la emoción en sentimiento espontáneo y reflexivo; modula la memoria en recuerdo autobiográfico reconstruyendo continuamente el sentido personal que para cada uno tienen su pasado; eleva la respuesta a conducta deliberada, voluntaria, proyectiva; crea continuamente nuevas necesidades, se plantea nuevas metas, vive nuevos motivos, intereses y valores. Por su inteligencia, la persona necesariamente tiene que inventar nuevas condiciones, fines y aspiraciones desde las cuales vivir una vida que merezca la pena que intente desvelar el sentido de su vida, de su muerte y de su mundo (Yela, 1974, 1984; Pinillos, 1983).

Para poner más en relación cognición, pensamiento y aprendizaje con la problemática de la inteligencia puede ser oportuno caracterizarla según cuatro dimensiones constitutivas: capacidad o competencia, procedimiento o estrategia, contenido o conocimiento, adaptación al medio.

a) *La inteligencia como capacidad o competencia.* El ser humano nace con unas determinadas capacidades, resultado de sus veintitrés pares de cromosomas y cien mil genes. La inteligencia como capacidad humana estaría en función de una multiplicidad de genes, vendría dada biológicamente, y sería diferente en cada sujeto como diferente es su combinación genética. Filogenéticamente, en la jerarquía evolutiva, los seres vivos se situarían en posiciones distintas según su dotación genética. En los niveles más altos estarían los más inteligentes, hasta culminar en el hombre.

Parece obligado admitir que la inteligencia tiene que ver con la dotación biológica, más en concreto, con la estructura y funcionamiento de esa computadora neurofisiológica que es el cerebro. Pero también hay que admitir que el ser

vivo, con su cerebro, vive en un medio determinado, en el que satisface sus necesidades, y se enriquece más o menos en la interacción con ese medio. En el ser humano ese medio es natural y sociocultural es su mundo.

Lo más razonable es admitir una interacción entre innato y adquirido, entre naturaleza y cultura para dar cuenta de la inteligencia en el ser humano. Pero en esta dialéctica herencia-medio unos autores se sitúan más en un extremo, y desde planteamientos innatistas argumentarán que poco o nada cabe hacer por mejorar la inteligencia pues vendría determinada en cada especie y en cada individuo por su potencial genético (Jensen 1973; Eysenck, 1973). En el otro extremo están posturas más optimistas respecto a la modificabilidad y posibilidad de mejora de la inteligencia mediante adecuada intervención y estimulación ambiental. Los programas para enseñar y aprender a pensar y desarrollar la inteligencia se sitúan en este marco (Feuerstein et al., 1980; Sternberg, 1985, 1986; De Bono, 1987).

b) *La inteligencia como procedimiento o estrategia.* La conducta inteligente es también una conducta estratégica. Observamos el mundo, pensamos, razonamos, resolvemos problemas, tomamos decisiones, etc., de forma inteligente cuando realizamos tales actividades siguiendo determinado procedimiento, que facilita lograr el objetivo y llegar a buen término.

La investigación de las estructuras y procesos que están en la base de la actividad inteligente ha sido una constante en la historia de la Psicología de la inteligencia, tanto en su perspectiva psicométrica como piagetiana, vygotskiana, de procesamiento de la información.

Sternberg, por ejemplo, recoge en su teoría triárquica de la inteligencia (componencial, experiencial, contextual) esta dimensión, especificando en la subteoría componencial los procesos que subyacen al procesamiento de información y que agrupa en tres tipos: metacomponentes, componentes de ejecución y de adquisición.

Los metacomponentes son procesos directivos de orden superior mediante los cuales se planifica, controla y evalúa una actividad. Los metacomponentes más fundamentales para dar cuenta de la inteligencia son: 1. Reconocer y definir un problema determinando el procedimiento más idóneo para poder afrontarlo. 2. Seleccionar una serie de componentes de orden inferior para resolverlo. 3. Seleccionar la estrategia más apropiada y eficaz para combinar dichos componentes. 4. Representar mentalmente la información de forma clara y eficaz. 5. Localizar los medios y recursos necesarios para resolver el problema. 6. Controlar los procesos y resultados logrados.

Los componentes de ejecución son procesos que ejecutan lo planificado por los metacomponentes. Aunque no es fácil identificar y cuantificar su número Sternberg (1980) distingue principalmente: 1. codificar, que consiste en identificar los atributos de un estímulo, usando la información almacenada; 2. inferir, que supone establecer relaciones entre los estímulos; 3. Funcionalizar, que con-

siste en descubrir relaciones entre relaciones; 4. aplicar o extrapolar inferencias o reglas a situaciones nuevas; 5. comparar, que consiste en decidir cuáles de las posibles alternativas es la más apropiada; 6. justificar o decidir si la solución elegida es la acertada para resolver el problema.

Los componentes de adquisición son los procesos que se emplean para adquirir información nueva, recordar la ya existente y transferir lo aprendido a otro contexto. Sternberg considera tres componentes esenciales: 1. codificación selectiva, que consiste en localizar y utilizar los datos relevantes para la solución de un problema, desechando los irrelevantes; 2. combinación selectiva o integración de la información en una estructura integrada; 3. comparación selectiva que supone relacionar la información nueva con la previamente adquirida para darle significado.

c) *La inteligencia como conocimiento.* Los procesos y estrategias no actúan en el vacío, necesitan de conocimientos o representaciones mentales, según hemos comentado en el capítulo anterior. El conocimiento lo podemos considerar desde una triple perspectiva: como la información acerca de hechos, conceptos, principios, reglas, procedimientos, y marcos teóricos que conforman un campo de estudio, una ciencia o disciplina; como el conocimiento cotidiano o conjunto de informaciones sobre el vivir de cada día del sujeto en su medio; como conocimiento acerca del conocimiento mismo o metacognición.

Parece razonable admitir que disponer de conocimientos amplios y adecuadamente integrados y estructurados acerca de un determinado ámbito de realidad es condición necesaria aunque no suficiente para desenvolverse de manera inteligente en ese campo. Existe diferencia en cantidad y estructura de los conocimientos entre sujetos más o menos inteligentes en determinado ámbito. El experto en física, ajedrez o ventas sabe más en esos campos y sabe cómo utilizar eficazmente sus conocimientos. El conocimiento acerca de un determinado campo es un componente del desempeño inteligente en ese campo, si bien la actividad inteligente no se limita sólo a eso.

Carece de sentido contraponer conocimiento e inteligencia. Desarrollar la inteligencia como objetivo educativo no es incompatible con aprender conocimientos propios de un área o asignatura determinada. Muy al contrario, la actitud inteligente necesita de conocimientos y sin ellos no puede desplegarse.

d) *La inteligencia como adaptación al medio.* La inteligencia entendida como capacidad de adaptación del sujeto al medio es, quizá, la caracterización de la inteligencia más compartida entre la comunidad de psicólogos (Sternberg y Salter, 1982; Rosa, 1991). Esta perspectiva ha estado presente desde los mismos comienzos de la Psicología, y muy especialmente en el funcionalismo de James Dewey, la Epistemología genética piagetiana, la Psicología histórico-cultural de Vygotski y Leontiev, la Teoría Triárquica de Sternberg, y las inteligencias múltiples de Gardner, por citar algunos autores representativos.

Para Piaget (1936, 1947, 1967, 1974) la inteligencia es un término genérico que designa las formas superiores de adaptación pero con un largo pasado evolutivo. Tanto filogenética como ontogenéticamente la inteligencia es una conquista hacia mayores y más complejos niveles de funcionamiento. Así, en el hombre, la inteligencia verbal y representativa supone la inteligencia práctica y sensomotriz, que a su vez exige el sistema de reflejos e instintos basados en la estructura biológica del organismo. La actividad inteligente es siempre un proceso adaptativo, organizado, de asimilación y acomodación del organismo al medio ambiente. Piaget denomina, precisamente, "invariantes funcionales" a la adaptación, organización, asimilación y acomodación. Un estudio detallado de esta temática se encontrará en García García (1989).

De alguna manera la actividad inteligente está presente en todo organismo vivo, cualquiera que sea el lugar que ocupe en la escala filogenética. En los niveles evolutivos más altos, y particularmente en el ser humano adulto, alcanza unos grados de conciencia que le posibilitan tratar la inteligencia como "objeto" de su investigación. El conocimiento se convierte así en objeto de conocimiento.

Existe una continuidad entre los procesos biológicos de adaptación al medio y el desarrollo psicológico. La vida es una creación continua de formas, cada vez más complejas, y un equilibrio progresivo entre estas formas y el medio. Decir que la inteligencia es un caso particular de adaptación biológica es, pues, suponer que esencialmente es una organización y que su función consiste en estructurar el universo como el organismo estructura el medio inmediato.

La inteligencia prolonga de este modo una adaptación orgánica anterior a ella, el proceso de la razón consiste indudablemente en una toma de conciencia cada vez más avanzada de la actividad organizadora inherente a la vida misma, y los estados primitivos del desarrollo psicológico constituyen solamente las tomas de conciencia más superficiales de este trabajo de organización.

La inteligencia es para Sternberg (1982, 1985) una actividad mental que implica adaptación, selección o transformación del medio próximo al individuo. La adaptación se produce cuando una persona intenta encajar bien en el medio en el que está. La selección aparece cuando una persona prefiere encontrar un nuevo ambiente en lugar de adaptarse a aquel en el que está. La transformación del medio se da cuando una persona no puede encontrar o seleccionar un ambiente que le parezca más conveniente que el actual y éste no le satisface, entonces la persona realiza cambios en el ambiente en el que está para modificarlo apropiadamente a sus aptitudes, intereses, valores, etc. rentabilizar las propias capacidades y compensar las diferencias.

La inteligencia no es una actividad mental ciega o aleatoria, sino que se dirige propositivamente a la consecución de objetivos que suponen necesidades concretas de la persona. Adaptación, selección y transformación son funciones de la inteligencia en un contexto determinado. Estas funciones pueden, aunque no

necesariamente, ser utilizadas jerárquicamente apareciendo una cuando fracasa la otra. A través de estas funciones los componentes de la inteligencia se aplican al mundo real y los modos de esta aplicación pueden diferir ampliamente entre individuos y grupos, de manera que la inteligencia no puede ser comprendida independientemente de las maneras como se manifiesta en los distintos contextos.

Enseñar a pensar o mejorar la inteligencia como objetivo educativo implica, pues, intervenir en cuatro frentes o dimensiones: 1. La capacidad y eficacia del sujeto en el procesamiento de información. 2. Los conocimientos de que dispone. 3. Las estrategias cognitivas de adquisición y ejecución y las estrategias metacognitivas de conocimiento y control. 4. Las actitudes positivas hacia la actividad intelectual.

Este último componente actitudinal resulta de vital importancia y quizá no reciba la necesaria atención en los programas de modificabilidad cognitiva. Entre las actitudes podemos señalar:

- Contexto de curiosidad, indagación, entusiasmo y satisfacción ante la actividad intelectual y sus resultados.
- Compromiso para buscar información, explicar los hechos, evaluar las afirmaciones y someterla a crítica.
- Disposición para revisar y modificar el criterio propio ante los datos y pruebas que lo cuestionen.
- Respeto ante las opiniones de los demás y diálogo constructivo.

Estas actitudes sólo se lograrán cuando se practiquen en el contexto de enseñanza-aprendizaje. El programa de Filosofía para Niños lo tienen especialmente presente en su metodología de comunidad de investigación, como luego veremos.

## 2. LA MEDIACIÓN DEL PROFESOR

La inteligencia, el pensamiento y, en general, todos los procesos mentales superiores del hombre, presentan unas raíces biológicas (filogenéticas y ontogenéticas) según hemos puesto de relieve, pero no pueden explicarse adecuadamente sólo desde categorías biológicas, como tampoco desde marcos individualistas y subjetivos. Es obligado situarse en la interacción del ser humano con su medio físico y sociocultural, y abordar las características de tal interacción, ya que es en ella donde surgen y se desarrollan los procesos psicológicos superiores y los productos culturales.

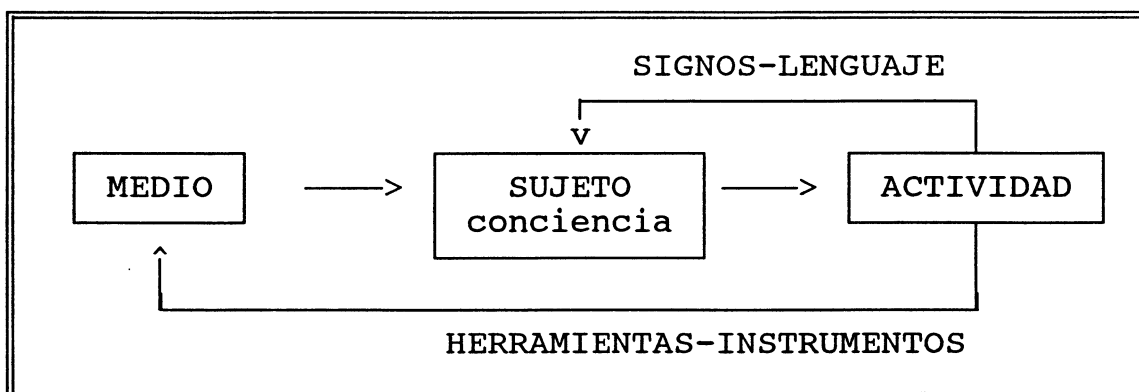
El hombre es un ser sociocultural. Su relación con las cosas está "mediada" por otros seres humanos, al igual que la comunicación con los demás es mediada por objetos y por el lenguaje, producto de su historia social también. El uso de instrumentos y signos debe ser visto no como una serie de fenómenos secun-

darios de los procesos de aprendizaje y desarrollo, sino precisamente como sus condiciones primarias (Vygotski, 1979, 1991; Leontiev, 1978, 1983).

Lo que vemos, pensamos, recordamos y sentimos, nuestra representación del mundo en que vivimos constituye una mediación cognitiva que modula nuestras acciones. Así, nuestras respuestas y propuestas se hacen, en gran medida, desde las representaciones, desde la estructura y procesos mentales. Respondemos a nuestra representación de la realidad, no a su presencia, porque ésta se halla mediada por la experiencia subjetiva previa, por la representación mental.

La representación mental no es mero y fiel registro de la realidad, sino una representación teñida de conocimiento, en la que la presencia de las cosas está enriquecida -o deformada- por la experiencia y práctica individual con ellas, y por la práctica colectiva depositada culturalmente en el lenguaje, además de por la elaboración imaginaria, desiderativa e intelectual de cada uno. Al procesamiento de la información que procede del exterior se agrega la que el sujeto recupera de su experiencia anterior, se superpone así un procesamiento de otro nivel más profundo, de tal manera que el producto que se manifiesta como representación ya ha absorbido un "plus" cognitivo y afectivo previo, antes de hacerse patente al sujeto en forma de representaciones conscientes. De ahí los sesgos cognitivos de cada persona.

El ser humano no sólo responde a los estímulos del medio, sino que actúa sobre ellos, los transforma, y en este proceso de transformación resultan imprescindibles las mediaciones (instrumentos y signos). Para la construcción del medio externo (físico y sociocultural) y también del medio interno (conciencia y subjetividad) son necesarias herramientas y signos. Gracias a ellos producimos, transformamos, regulamos el medio natural, social y la propia actividad del sujeto. La conducta humana es una actividad, un proceso de transformación del mundo y de sí mismo valiéndose de herramientas y signos (figura 2.1)



**FIGURA 2.1. Modelo de la Actividad humana según Vygotski.**

Gracias a las herramientas e instrumentos de trabajo el hombre domina las fuerzas de la naturaleza, y gracias a los instrumentos psicológicos (sistemas de signos y lenguaje) activa y regula su propio comportamiento. Los sistemas de signos son unos instrumentos especiales que median la relación del hombre con los otros hombres y consigo mismo. (Wertsch, 1988).

No se puede entender la actividad humana sin los procesos psicológicos superiores. Los procesos conscientes son atributos de la conducta humana que es actividad mediatizada por signos y lenguaje. Así como el hombre construye y utiliza herramientas en su relación con la naturaleza, también elabora y hace uso de signos y lenguaje en la comunicación con los demás y consigo mismo, construyendo su propia subjetividad.

Para que aparezcan las funciones psicológicas superiores no basta con la biología, se requiere la cultura: la internalización de la cultura, pues el hecho educativo es esencial al hecho humano. Cuando la Psicología ha pretendido explicar las funciones psicológicas superiores (atención consciente, memoria semántica, inteligencia y pensamiento, lenguaje, volición) desde las funciones naturales del animal ha caído en un reduccionismo.

En los procesos psicológicos superiores se da una mediación instrumental que hace posible una modificación más eficaz del medio físico, social y también de la propia estructura personal. Instrumentos psicológicos son todos aquellos objetos y procedimientos mediante los cuales representamos, ordenamos y manipulamos información: un nudo en el pañuelo, un dibujo, una agenda, cualquier sistema de signos, y especialmente el lenguaje. Las funciones psicológicas superiores se desarrollan mediante la actividad instrumental en la interacción social.

En la relación con otros iguales o adultos (transmisión cultural, socialización, educación) se da un proceso de internalización. La internalización es en palabras de Vygotski (1979) la reconstrucción interna de una operación externa que conlleva:

- \* una operación que inicialmente representa una actividad externa se reconstruye y comienza a suceder internamente.

- \* un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica), y después en el interior del propio niño (intrapicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos.

- \* La internalización de las formas culturales de conducta implica la reconstrucción de la actividad psicológica con base en las operaciones con signos. Los procesos psicológicos, tal y como aparecen en los animales, dejan de existir, y se incorporan a este sistema superior de actividad, reconstruyéndose una nueva entidad psicológica.



\* La internalización de las actividades socialmente arraigadas e históricamente desarrolladas es el rasgo distintivo de la psicología humana y supone un salto.

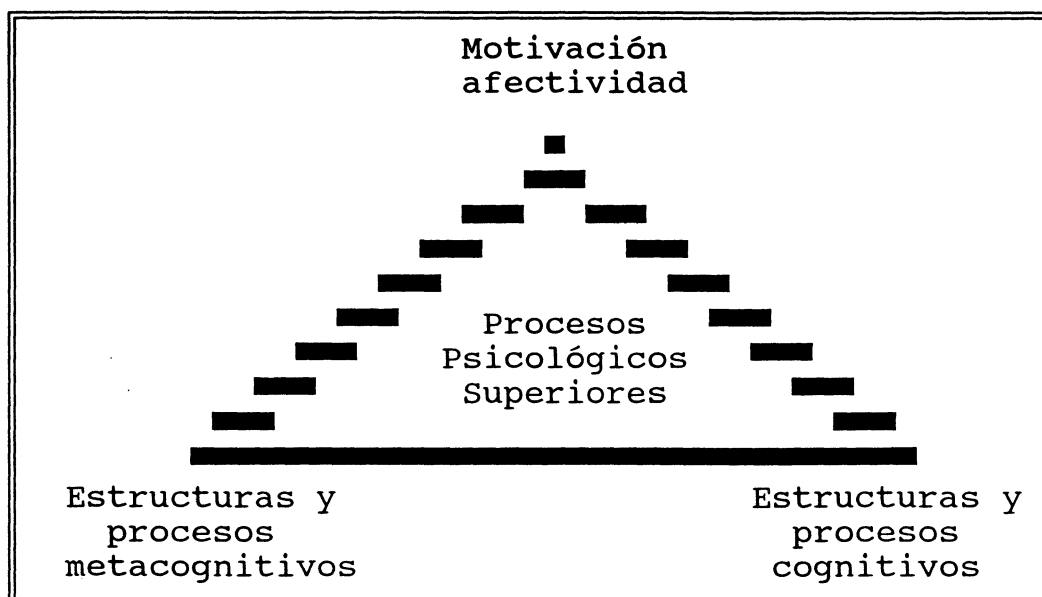
\* La transformación de un proceso interpersonal en un proceso intrapersonal es el resultado de una prolongada serie de sucesos evolutivos.

En este proceso de internalización (socialización y educación) el concepto vygotskiano de "Zona de desarrollo Próximo" (ZDP) desempeña un papel clave. Vygotski (1979) definió la ZDP como la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

La ZDP proporciona a los psicólogos y educadores un instrumento mediante el cual pueden comprender el curso interno del desarrollo. Utilizando este método podemos tomar en consideración no sólo los ciclos y procesos de maduración que ya se han completado, sino también aquellos que se hallan en estado de formación y desarrollo.

En entrenamiento en estrategias de enseñar a pensar se sitúa precisamente en esta ZDP que el profesorado necesita detectar en su aula. Si seguimos el modelo vygotskiano, la ZDP sugiere que la posible intervención del profesorado esté inversamente relacionada con el nivel real de desarrollo de la persona en una tarea dada. Cuanto mayor sea el grado de dificultad que experimente el alumnado más intervenciones directas y ayudas del profesorado necesitará. No hay pruebas que demuestren que las estrategias cognitivas surjan automáticamente como resultado de la maduración, sino que son susceptibles de mejora mediante el entrenamiento (Nickerson, Perkins y Smith, 1987; Zimmerman y Schunk, 1989).

La posibilidad de enseñar a pensar se centra en el papel mediador y facilitador que tiene el profesorado en el proceso de aprendizaje del alumnado. Asimismo, se centra en la dimensión del profesorado como agente cultural, crítico y activo en el entorno social (Giroux, 1990). Y se centra también en la dimensión metacognitiva del profesor que es capaz de reflexionar sobre su actividad, planificando, supervisando y evaluando el proceso de enseñanza aprendizaje. Por otra parte, así como el enseñar y aprender a pensar, y en general todos los procesos psicológicos superiores, se realiza en un contexto sociocultural, también requiere una base motivacional y un clima afectivo determinado (figura 2.2).



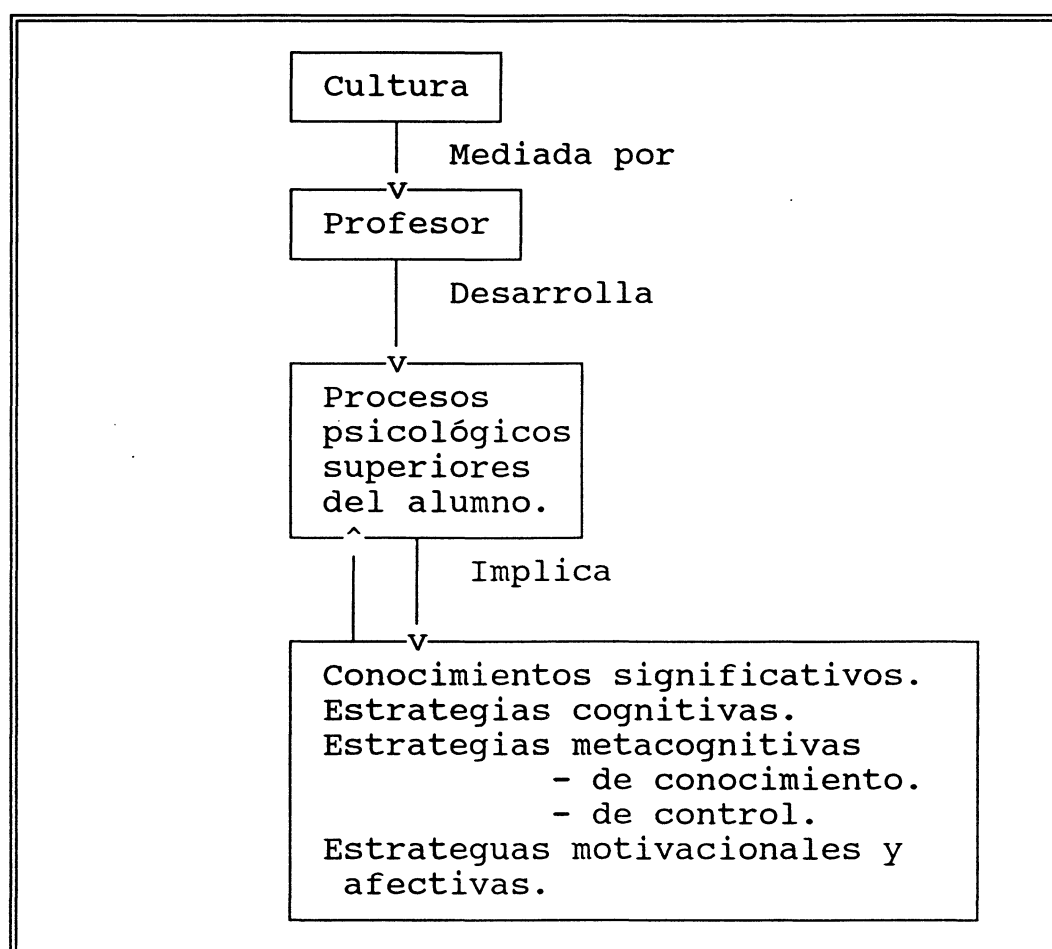
**FIGURA 2.2.** Dimensiones de los procesos psicológicos superiores.

El profesor es un mediador especial entre la cultura y el alumno, pues le presenta los contenidos culturales de una manera intencional, organizada y estratégica. De otra manera, el profesor es el responsable principal en el diseño y desarrollo del curriculum (para qué y qué enseñar; qué, cómo, cuándo enseñar y evaluar).

La relación entre alumnos y profesor es posible porque ambos interactúan, se comunican, comparten experiencias y negocian significados en un intercambio continuado que sirve al alumno para adquirir nuevos conocimientos, y al profesor para constatar el grado en que tales conocimientos son asimilados y comprendidos (Edwards y Mercer, 1988; Monereo y Clariana, 1993).

El profesor interacciona con el alumno (en la Zona de Desarrollo Próximo), negocian conjuntamente y construyen los nuevos significados, ampliando los conocimientos (Zona de Desarrollo Real), posibilitando la adquisición y desarrollo de las funciones psicológicas superiores, que implican metacognición (figura 2.3).

El profesor a la vez tiene que ser un experto en los procesos de aprendizaje; analizando y reflexionando (metacognición) sobre su experiencia de aprendizaje, reconstruyendo continuamente la materia que enseña, planteándose estructuras significativas de los contenidos y estrategias apropiadas de aprendizaje.



**FIGURA 2.3. Mediación del profesor entre cultura y procesos psicológicos superiores del alumno.**

El profesor no sólo tiene que ser experto en su propio aprendizaje, sino también en su actividad de enseñanza. Ha de saber utilizar estratégicamente sus conocimientos, planificando, supervisando y evaluando el proceso de enseñanza. Planificar consiste en diseñar los objetivos, contenidos, metodologías y evaluación más apropiados para optimizar el aprendizaje del alumno. Supervisar el proceso de enseñanza-aprendizaje es estar atento y regular el desarrollo y realización de lo planificado, constatando el grado de adecuación a lo diseñado, así como las dificultades que surgen. Evaluar es comparar los resultados logrados con las metas y objetivos planificados pero también examinar el proceso de realización, reflexionando y planteando alternativas mejores.

Sólo un profesor experto, estratégico que practica la metacognición en su doble dimensión de conocimiento y control puede enseñar esas estrategias eficaces a sus alumnos. Ya que el profesor no sólo enseña contenidos "declarativos" (conceptos, principios, teorías), sino también contenidos "procedimentales"

(procedimientos, métodos, estrategias) y actitudinales (motivos, intereses, actitudes, valores). (M.E.C., 1989).

### 3. EL ENTRENAMIENTO INTELECTUAL Y MODELAMIENTO

El pensar es una actividad muy compleja, según hemos venido desarrollando, que implica al menos una base de conocimientos, unos procesos o estrategias para operar con ellos, y una motivación e interés por hacerlo. De otra manera, pensar significa: "saber qué" (conocimiento declarativo), "saber cómo" (conocimiento procedimental), "saber cuándo" (conocimiento contextual), y "querer" (actitud).

En los procesos de enseñanza y aprendizaje se suele poner el énfasis, cuando no la atención exclusiva, en enseñar conocimientos, limitando los contenidos del curriculum a informaciones sobre un determinado ámbito (conocimiento declarativo) que configuran las distintas disciplinas, asignaturas o áreas curriculares, suponiendo equivocadamente que los alumnos los aprenderán por el hecho de enseñárselos y, más aún, que aprenderán también los procedimientos o estrategias para operar con ellos (pensar, razonar, resolver problemas, tomar decisiones) eficazmente en las distintas situaciones y contextos.

La investigación disponible pone en cuestión tal suposición. Sólo una minoría de estudiantes son capaces de aprender las estrategias. La gran mayoría de alumnos necesitan de una enseñanza intencional, estructurada y explícita de la estrategia para lograr aprenderlas.

En las propuestas curriculares que presenta la Reforma (M.E.C., 1989) las estrategias (procedimientos, es el término empleado) constituyen un componente del contenido del curriculum, tan importante como los datos, conceptos y principios, y por otra parte las actitudes, valores y normas. Los diseños y propuestas curriculares tienen muy presente los procedimientos o estrategias en todas las áreas y niveles de escolaridad como objetivo intencional y explícito de enseñanza y aprendizaje.

En el PCB se afirma expresamente que por contenido escolar se entiende tanto los que habitualmente se han considerado contenidos, los de tipo conceptual, como otros que han estado más ausentes en los planes de estudio, y que no por ello son menos importantes: contenidos relativos a procedimientos, y a normas, valores y actitudes. En la escuela los alumnos aprenden de hecho estos tres tipos de contenidos (M.E.C., 1989).

Ciertamente el que no se hayan considerado explícitamente los procedimientos en los programas escolares no conlleva que tampoco se hayan enseñado y aprendido en las escuelas. Por el contrario, con otros términos como hábito, destreza, habilidad, método, etc, siempre se han enseñado y aprendido tanto en instituciones escolares como en otros contextos, de familia, trabajo, juego, etc, descu-

briendo y explorando, por ensayo y error, imitando modelos, pues es evidente que la institución escolar no es el único contexto de aprendizaje y socialización (García García, 1987; 1993).

Pero la actividad espontánea del alumno y la interacción con los demás en ocasiones puede resultar insuficiente para lograr los objetivos deseados. Ello debido, bien al tiempo y esfuerzo requerido, bien a que el procedimiento empleado no es el adecuado para resolver el problema, bien a que los supuestos modelos expertos no son tales o incluso llegan a ser contramodelos, bien porque el alumno no es capaz de imitarlos por causas diversas como edad, capacidad física o mental, contexto, etc. Es necesario, entonces, diseñar y desarrollar actuaciones educativas y contextos instruccionales encaminados expresamente a lograr el aprendizaje de tales procedimientos.

Determinados principios didácticos pueden ser orientativos en la enseñanza y aprendizaje de los procedimientos como de cualquier otros tipo de contenido: el contexto activo de aprendizaje, la evocación de los conocimientos previos, la relación con otros conocimientos, la verbalización y reflexión sobre lo que se está haciendo, la imitación de modelos expertos, la práctica guiada y supervisada.

Aunque estos principios didácticos son generales a cualquier contenido de enseñanza y aprendizaje, son especialmente apropiados para los procedimientos. Una de las características principales de los aprendizajes referidos a procedimientos es que se aprenden y consolidan con la práctica. Por tratarse de un tipo de contenidos que implica la adquisición, automatización y generalización de acciones, es evidente que la práctica resulta determinante. Igualmente cabe decir respecto a la necesidad de un contexto activo de aprendizaje, de descubrimiento de resolución de problemas (Coll, 1991, Coll y otros, 1992).

El entrenamiento en los procedimientos y estrategias del pensamiento es un proceso análogo al entrenamiento físico, con una importante diferencia: el entrenamiento mental contrariamente al físico no es directamente observable y, por ello, el profesor ha de poner especial empeño en explicitar los procesos mentales tanto de sí mismo como del estudiante para poder optimizarlos. Al igual que el entrenamiento físico necesita de mucha práctica y ejercicio, observar atentamente realizaciones de modelos expertos y analizar y reflexionar sobre los pasos seguidos y los resultados.

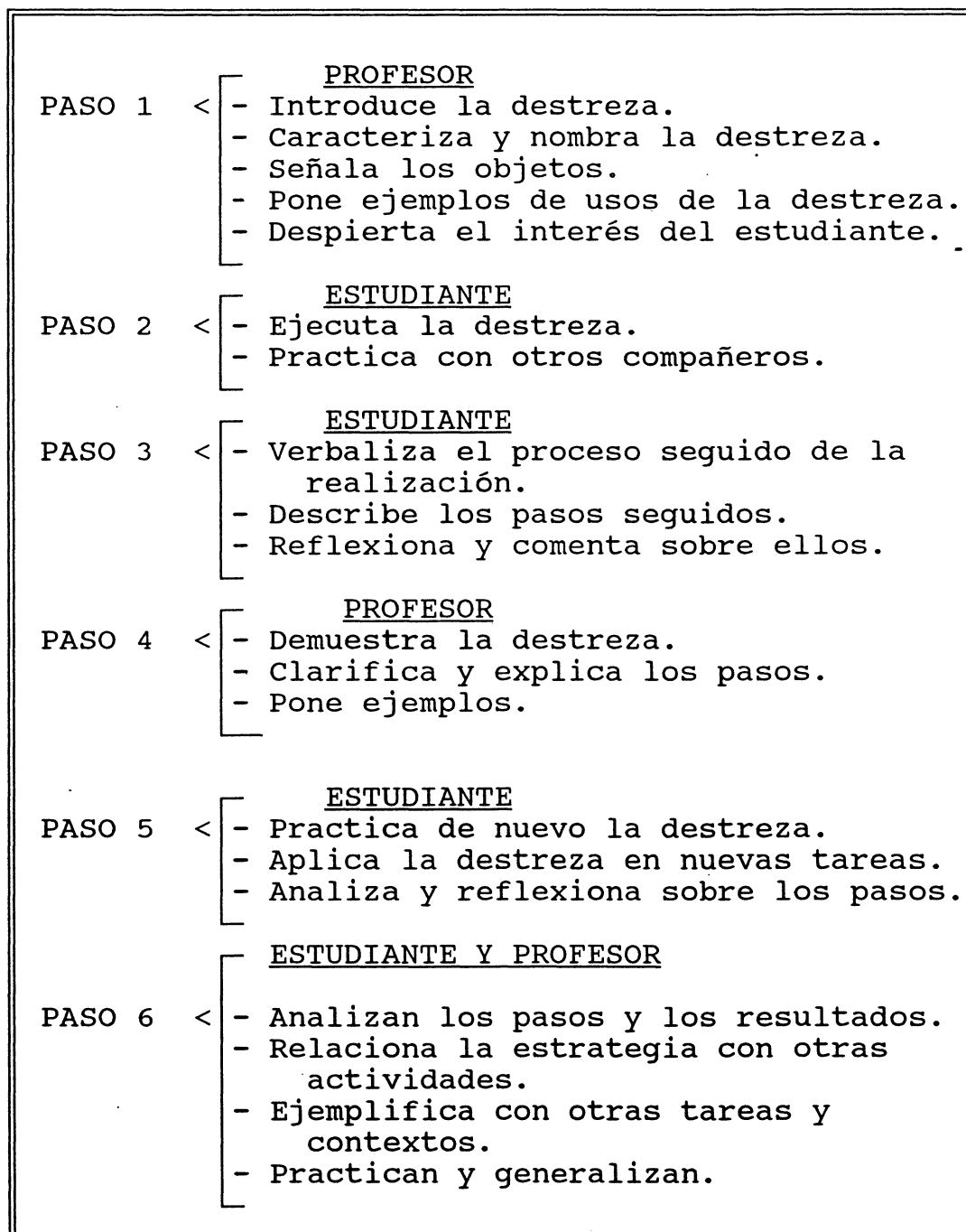
Beyer (1988) esquematiza el proceso de enseñanza-aprendizaje en la siguiente secuencia:

1. El profesor asigna a los estudiantes una tarea que requiere de una determinada estrategia y evalúa el nivel de desempeño del estudiante.
2. El profesor provoca la reflexión sobre la utilidad de la destreza cara a resolver determinados problemas y procura despertar el interés y motivación del alumno.
3. El profesor hace de modelo experto mostrando cómo realizar la estrategia, verbalizando y comentando los pasos.

4. El profesor pide que el alumno realice la estrategia anteriormente observada, orientándole en la ejecución.

5. El profesor reflexiona con el alumno sobre el proceso seguido y los resultados logrados (metacognición),

6. El profesor asigna al alumno nuevas tareas cada vez más complejas con el objetivo de que las practique y generalice la aplicación a otros contextos (figura 2.4).



**FIGURA 2.4. Modelo de enseñanza directa de estrategias.**

El aprendizaje por observación de modelos es una compleja actividad de procesamiento de información. El aprendiz al observar la actuación del modelo construye un esquema mental de los procedimientos apropiados para realizar la actividad. La información que proporciona el modelo es transformada en representaciones simbólicas que orientan el comportamiento.

El aprendizaje por observación está regulado por cuatro tipos de procesos constituyentes según Bandura (1988): Atención, retención, producción y motivación. Los procesos de atención regulan la exploración y percepción de las actividades del modelo. Mediante los procesos de retención las experiencias transitorias son convertidas por la memoria en conceptos simbólicos que sirven de modelos internos para la emisión de respuestas y de criterios para la corrección de las mismas. Los procesos de producción regulan la organización de las habilidades componentes en nuevos planes de respuestas. Y los procesos de motivación determinan que las competencias adquiridas por observación se pongan o no en práctica. (figura 2.5).

De las numerosas señales que influyen sobre la conducta en un momento dado, ninguna es tan frecuente, ni tiene tanto valor informativo como los actos de los demás. Se trata de un proceso adaptativo pues confiando en los modelos de los demás el individuo puede actuar de forma adecuada en cada situación sin tener que descubrir cada vez qué conducta es correcta. En este caso el alumno observa atentamente los comportamientos del profesor y los comentarios e ilustraciones que acompaña.

Pero el modelo no puede influir en el aprendiz si éste no recuerda. Mediante imágenes y símbolos verbales las experiencias de modelado se retienen en la memoria. Para que los observadores puedan beneficiarse de las conductas de los demás, cuando éstas no están presentes es preciso que la información modelada sea retenida. En este caso el alumno ha de recordar los comportamientos, indicaciones, instrucciones del modelo.

El tercer componente del modelado comprende la conversión de las concepciones simbólicas en acciones adecuadas. Ello supone analizar los mecanismos conceptuales y motores de la ejecución. Frente a la explicación por contigüidad o refuerzo, para la teoría cognitiva social, la conducta es organizada principalmente mediante mecanismos integradores centrales. Al observar el modelo el individuo forma una idea de la combinación necesaria entre los componentes. La conducta modelada es en gran parte aprendida de forma simbólica antes de ser ejecutada. La emisión de respuestas implica principalmente un proceso de reproducción de la concepción cognitiva de la acción. En el supuesto que nos ocupa el alumno tiene que ser capaz de elaborar una representación de la acción y realizarla físicamente.

Pero es un hecho el que las personas no llevan a efecto todo lo que aprenden. De ahí que la teoría cognitiva social distinga entre adquisición y ejecución.

Las discrepancias entre aprendizaje y ejecución se producen con mayor frecuencia cuando la conducta adquirida tiene escaso valor funcional o comporta elevado riesgo. Cuando se ofrecen incentivos al sujeto, aquel aprendizaje por observación que estaba sin expresarse se transforma en acción. Sólo un alumno convenientemente motivado pondrá en práctica las estrategias aprendidas (García García, 1993).

La enseñanza de las estrategias del pensamiento exige al profesor una adecuada formación y entrenamiento al respecto. Sólo un profesor competente y experto en estrategias cognitivas puede enseñarlas intencionadamente. Y ser competente supone:

- a) Conocer las estrategias, su naturaleza, componentes y pasos (conocimiento declarativo).
- b) Poner en práctica las estrategias y servir de modelo (conocimiento procedimental).
- c) Aplicar las estrategias en diferentes situaciones (conocimiento contextual).
- d) Valorar las estrategias y tener disposición para utilizarlas (actitudinal).

La enseñanza de estrategias requiere que el profesor posea un modelo de ejecución al respecto, desde el cual entrenar a los alumnos. De ahí que el primer paso para un profesor que se propone enseñar a pensar, sea el ampliar sus conocimientos sobre el pensamiento, elaborar un modelo que contemple las estrategias que quiere enseñar y además practicar y entrenarse personalmente en la realización (Villarini, 1992). En las figuras 2.6 y 2.7 se representa el papel o rol del profesor.



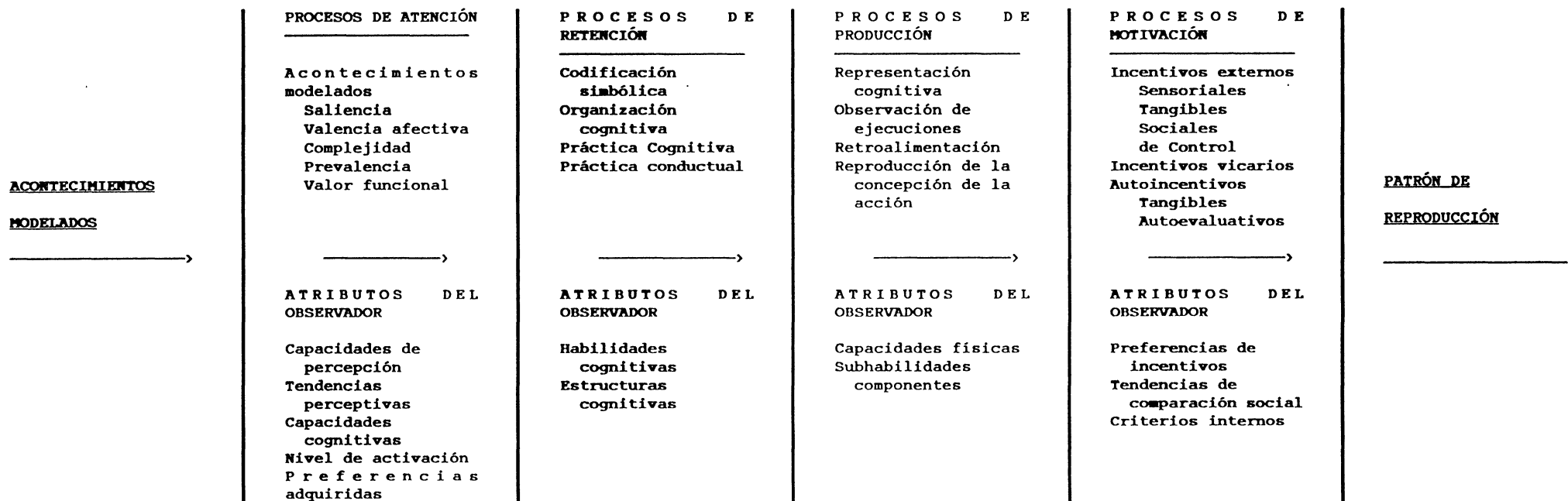
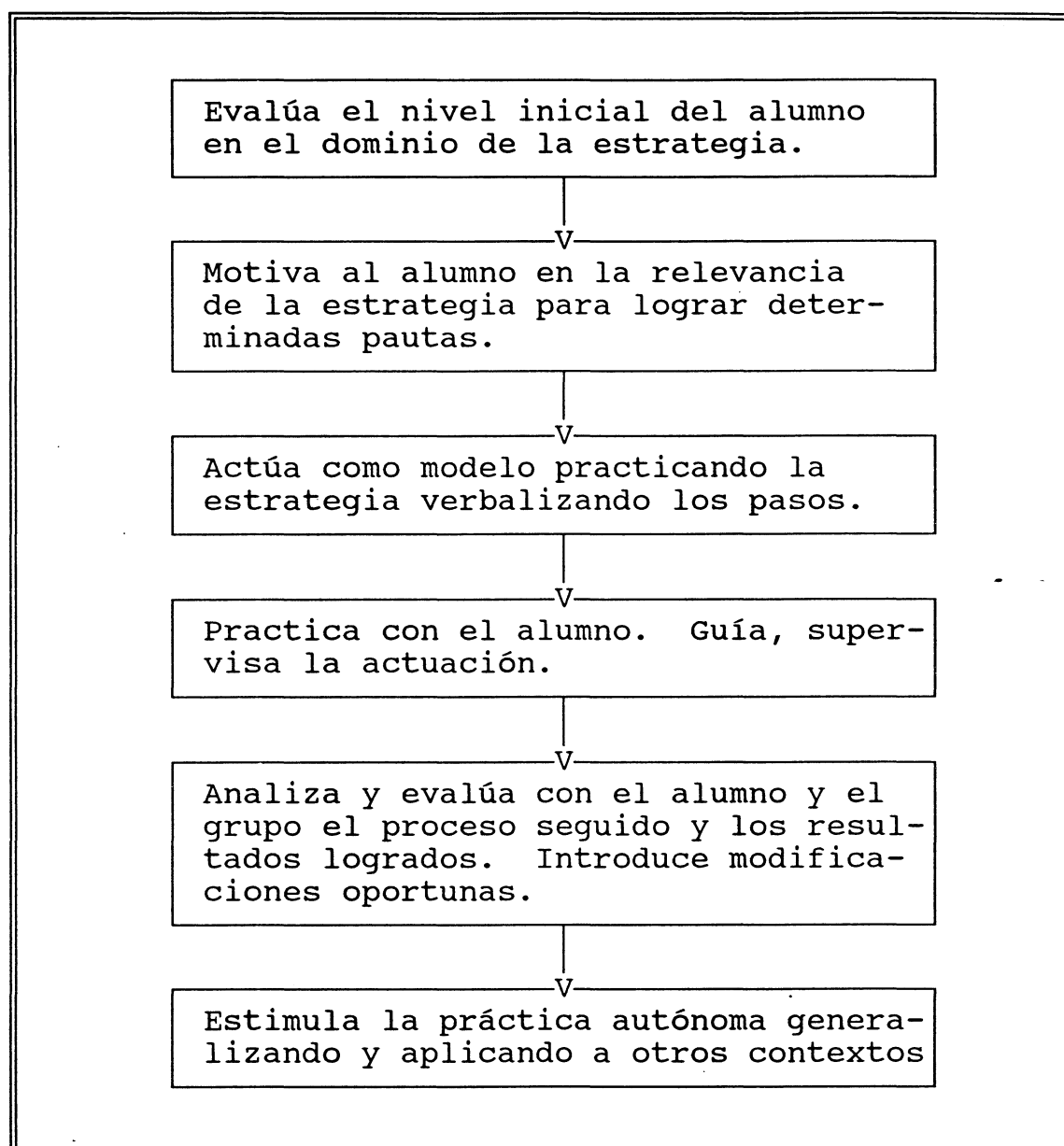


FIGURA 2.5. Subprocesos que regulan el aprendizaje por modelamiento (Bandura, 1988).

INTRODUCE <	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiene elaborado un modelo de actuación</li> <li>Ejecuta el modelo</li> <li>Explica los componentes</li> <li>Analiza la secuencia de pasos</li> <li>Ilustra con ejemplos</li> <li>Comenta la funcionalidad y relevancia</li> <li>Identifica obstáculos y dificultades</li> </ul>
SUPERVISA <	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observa cuidadosamente la realización del alumno</li> <li>Analiza sistemáticamente el proceso</li> <li>Identifica las dificultades que surjan</li> <li>Evalúa el desarrollo</li> </ul>
INTERVIENE<	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señala fallos, errores</li> <li>Reorienta el proceso</li> <li>Proporciona información y explicaciones</li> <li>Demuestra y modela</li> <li>Propone modificaciones</li> <li>Estimula la indagación</li> </ul>
DIALOGA <	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motiva a la reflexión y análisis</li> <li>Fomenta el comentario y análisis en grupo</li> <li>Genera alternativas</li> </ul>

**FIGURA 2.6. Rol del profesor en el entrenamiento intelectual.**



**FIGURA 2.7.** Modelo de actuación del profesor en el entrenamiento intelectual.

#### 4. LA INTERROGACIÓN Y DIALOGO METACOGNITIVO

En el apartado anterior hemos desarrollado una metodología para la enseñanza y aprendizaje de las estrategias de pensamiento basada en la imitación de modelos expertos. Seguidamente vamos a presentar otra metodología que se puede utilizar de forma complementaria con la anterior: la interrogación y el diálogo metacognitivo.

El supuesto básico de esta metodología está en estimular al sujeto para que se autointerrogue y reflexiones críticamente sobre sus propias acciones, tanto en la fase de planificación como de desarrollo y evaluación de resultados. Y la autointerrogación personal se ve potenciada cuando se analizan en grupo (comunidad de investigación, en terminología de Lipman) las actuaciones de los miembros, a fin de identificar las estrategias que utilizan, sus ventajas y limitaciones y las modificaciones que sean oportunas. A esta forma de proceder la denominamos diálogo metacognitivo.

La pregunta como medio para desarrollar el pensamiento tienen una larga y rica historia en la Pedagogía occidental, por limitarnos a algunos hitos representativos citaremos la "paideía griega" con los sofistas, Sócrates y Platón; la enseñanza del pensamiento de Dewey y la pedagogía de la pregunta de Freire. Los tres son claros antecedentes, entre otros, de la "comunidad de investigación" de Lipman, que trataremos detenidamente en el capítulo siguiente.

La mayéutica socrática es un ejemplo paradigmático del arte de la pregunta con el objetivo de enseñar a pensar. Para Sócrates, educar no consiste tanto en introducir ideas en la mente del estudiante sino en ayudarlo a que éste las descubra mediante el adecuado ejercicio del arte de la pregunta y el diálogo con el maestro:

En los *Diálogos*, argumenta Platón (Trad. 1981-83) sobre la necesidad de suponer en cada hombre un germen de virtud y sabiduría práctica, pues quien no tiene este germen tampoco podrá recibirlo de fuera. La virtud y sabiduría de cada hombre, se nos dice en el *Menón*, es el alimento del alma, es un don, una capacidad que nos posibilita recorrer el camino de la verdad, el amor, la justicia, la belleza; y no nos puede venir dado desde fuera, está en el interior de cada uno y gracias a ello puede el hombre llegar a ser humano y convivir en la polis.

El objetivo es recorrer el propio camino, "conocerse a sí mismo", pero esto sólo es posible en diálogo consigo mismo y con los otros en el marco de la polis. Puesto que nadie es detentador y administrador por sí solo de la verdad y la justicia, que requieren una conquista colectiva en el espacio de la ciudad.

Para ese recorrido el hombre necesita del otro, del diálogo, de la crítica, del maestro, que si bien no puede transmitirnos mecánicamente las virtudes más humanas, tiene el oficio de "partera". Cada cual será quien haya de "dar a luz" sus propias ideas, el saber que el hombre busca no le puede ser del todo extraño. Sócrates, en el *Menón*, interrogando a un joven esclavo le hace razonar sobre Geometría sin que nadie le haya instruido anteriormente. ¿De dónde pueden venirle tales conocimientos? Sólo cabe una respuesta: de sí mismo. El saber es interior a cada hombre y podríamos decir que el conocimiento tiene un origen "a priori". Las verdades, es este caso las matemáticas, se nos imponen con un carácter necesario y universal, justamente porque son independientes de toda experiencia sensible, de impresiones subjetivas. Son, podríamos decir, puras construcciones de la actividad cognitiva.

En una interpretación del mito de la "reminiscencia" y a partir de claves que nos ofrece el diálogo, por ejemplo con su comienzo:

"Sócrates: ¿es griego y habla griego?

Menón: Perfectamente. Nació en mi casa.

Sócrates: Pon entonces atención para ver qué te parece lo que hace, si recuerda o está aprendiendo de mí".

Podríamos entender que la lengua (en este caso el griego) es el dominio preexistente a ese hablar del esclavo, desde el cual piensa, recuerda y actúa. El lenguaje sería así el apriori cognoscitivo. La lengua vive antes de que el esclavo la utilice. Al recrearla en cada instante, está trayendo al presente inmediato, a la temporalidad iluminada en la palabra, los largos siglos en los que se llenaron de significado en otras mentes. El lenguaje sería la gran masa epistemológica que "manipula" el esclavo cuando habla. En ella están todas las significaciones que Sócrates le hace descubrir.

Conocer es en alguna medida haber conocido. Sin lenguaje no hay memoria, no hay conocimiento, conocer es encontrar por sí mismo en interrogación interior y diálogo socrático con otros. Exige, pues, el instrumento lingüístico, el invento de la palabra. La práctica de la educación socrática -la mayéutica- se fundamenta precisamente en la interioridad del saber, en el continuo ejercicio interrogatorio que posibilita sacar a la luz qué es lo que se sabe y lo que no (García García, 1983).

Para Dewey (1989) el pensar supone interrogación y curiosidad. El niño es curioso y explorador por naturaleza. Al desarrollarse en el medio sociocultural utilizará el lenguaje con el mismo propósito interrogativo. La pregunta deviene instrumento del pensamiento para explorar el mundo y conocerse a sí mismo. La pregunta es el camino que sigue el pensamiento cuando resuelve problemas y conquista nuevos conocimientos.

Si el profesor pretende analizar y optimizar los procesos cognitivos tanto en sí mismo como en sus alumnos, un buen procedimiento será valerse de una secuencia de preguntas ordenada según los sucesivos pasos del proceso de solución de problemas, esto es, identificar y definir el problema, proponer alternativas o hipótesis provisionales, evaluar la funcionalidad de tales hipótesis, comprobarlas y llegar a conclusiones que a su vez plantearán nuevos problemas.

La propuesta pedagógica de Freire (1985, 1988) tienen también su pieza clave en la interrogación y la pregunta, cuestionando la pedagogía dominante por ser una pedagogía de respuestas establecidas que precisamente obstaculizan la comprensión y transformación del mundo. Las escuelas, afirma, en vez de estimular el acto de preguntar, lo reprimen o, en el mejor de los casos, lo burocratizan.

La cuestión no está en introducir en el currículo un tiempo dedicado a las preguntas. El tema no es burocratizar las preguntas, sino reconocer la existencia como un acto de pregunta. La burocratización implica la adaptación, por lo tanto,

con un mínimo de riesgo, con ningún asombro. Entonces la pedagogía de la respuesta es una pedagogía de la adaptación y no de la creatividad.

Uno de los obstáculos principales para una pedagogía de la pregunta, como un acto de pensamiento problematizado y liberador, es la mentalidad misma del educador que ha interiorizado la autoridad a la que está sometido. El autoritarismo inhibe la capacidad de preguntar pues considera la pregunta como un desafío o provocación a la autoridad.

La clave para evitar que el preguntar se burocratice, es decir, se convierta en una pedagogía de respuestas, está en dos principios fundamentales: Primero, no sólo preguntarle al alumno sino, sobre todo, estimularles y enseñarles a preguntar; segundo, no caer en el juego intelectualista de la pregunta por la pregunta; es esencial que la cadena de preguntas y respuestas está estrechamente vinculada a la realidad y experiencia de la persona.

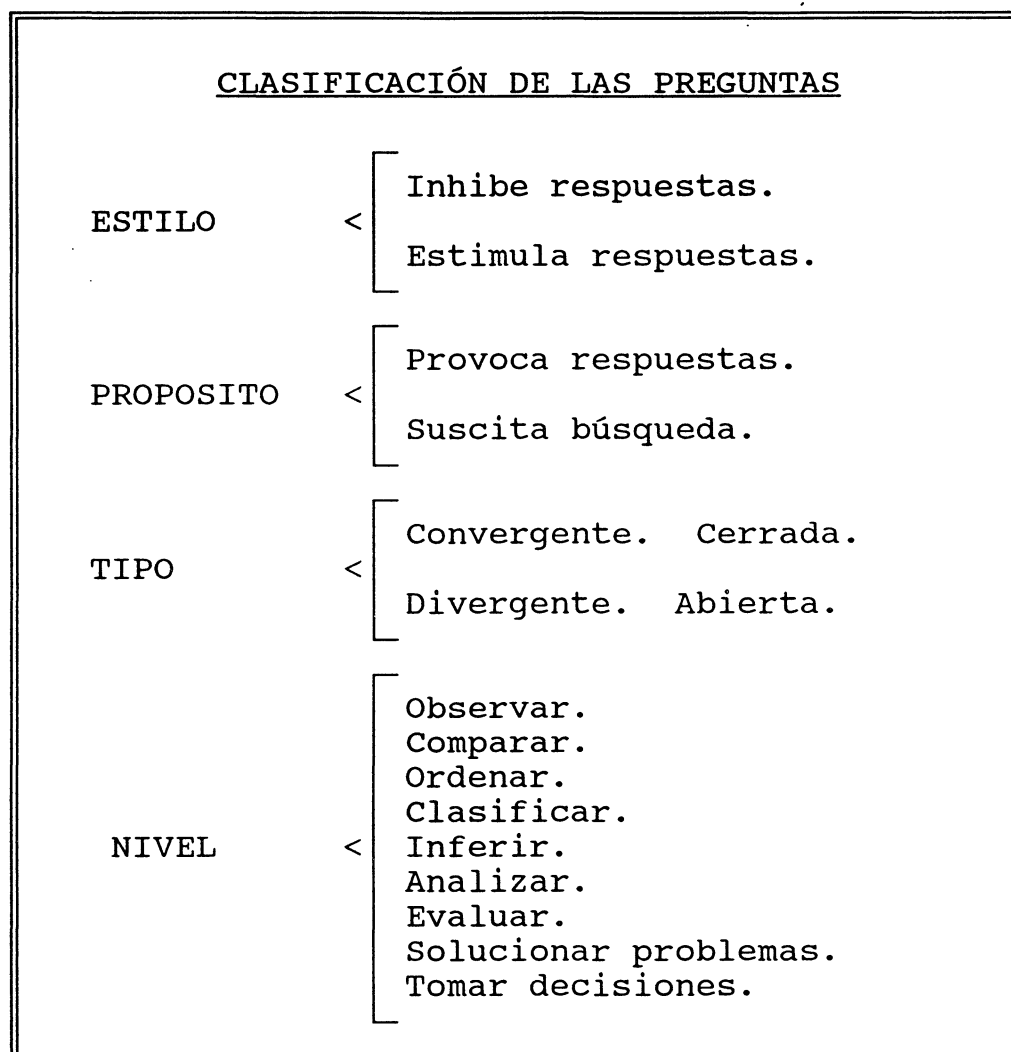
A la postre, el objetivo de la pregunta no es enseñar y aprender a preguntar, sino aprender a aprender, a comprender y transformar la realidad, a conocerse a sí mismo. Freire establece una secuencia obligada entre palabra--> acción--> reflexión.

Pero el preguntar -como el "ser" de Aristóteles- se puede hacer de muchas maneras. Las preguntas presentan una tipología variada, y no todas son igualmente apropiadas para determinado objetivo. La mayoría de las preguntas que el profesor formula en la clase son de carácter memorístico y piden al alumno que recuerde información. Pero el pensar no se reduce a recordar. Los procesos cognitivos son diversos, según hemos comentado, y las preguntas han de tener presente tal variedad si pretenden estimular la cognición.

Villarini (1992) presenta una clasificación de preguntas diferenciando cuatro tipos (figura 2.8):

1. Estilo.
2. Propósito.
3. Tipo.
4. Nivel de pensamiento.

1. Las preguntas pueden clasificarse según el estilo, es decir, la actitud o disposición que generan para activar el pensamiento en el aula. Hay una clase de preguntas que inhiben el pensamiento y otras que lo estimulan. Las preguntas capciosas, las retóricas que el profesor se hace a sí mismo, las que hacen quedar en ridículo al estudiante, etc., son ejemplos de preguntas inhibidoras del pensamiento. Ponen al estudiante a la defensiva, afectan a su autoestima y relación con los demás.



**FIGURA 2.8.** Clasificación de las preguntas.

Este tipo de preguntas responde a un estilo que el profesor ha desarrollado inconscientemente a lo largo de su proceso de socialización en un sistema educativo autoritario, y funciona en ocasiones como mecanismo de control y de autoridad por parte del profesor.

Las preguntas estimuladoras responden a una disposición orientada al diálogo, la participación y colaboración. Esta clase de preguntas genera en la clase un atmósfera de autoestima cognitiva de curiosidad intelectual y afán de descubrimiento.

2. El profesor que quiere estimular el pensamiento del estudiante mediante preguntas puede tener como propósito: primero, puede estar interesado en que los estudiantes le proporcionen una respuesta en un corto plazo. Esto exige al estudiante que recuerde la información y dé una respuesta en un plazo relativamente breve. Así son las preguntas de los controles y exámenes.

Segundo, el profesor puede pretender desarrollar en el estudiante un proceso de indagación y búsqueda, de descubrir nuevos conocimientos y resolver problemas. En este caso no se espera una respuesta inmediata sino poner al alumno en disposición de investigar, de recopilar y reorganizar información. Los trabajos de investigación, los comentarios de texto, las prácticas de laboratorio estarían en esta modalidad.

3. Las preguntas también pueden clasificarse en convergentes y divergentes. Las primera encarrilan el pensamiento hacia un determinado tipo de respuestas que de alguna manera están anticipadas y predeterminadas. Tienen la ventaja de que facilitan la cuantificación y control de aprendizaje pero no estimula la crítica y creatividad.

Las preguntas divergentes estimulan el pensamiento en la búsqueda de nuevos caminos y alternativas, alimentan la creatividad, la mentalidad crítica e indagadora, y requiere actitudes de tolerancia y respeto.

La concepción de la enseñanza como transmisión de conocimientos organizados (asignados) en asignaturas no es propicio para facilitar las preguntas divergentes. Si, por el contrario, se concibe la educación como desarrollo humano, y las asignaturas como construcciones que recogen conceptos, leyes, teorías y métodos para interpretar y modificar la realidad se crea un clima más idóneo para las preguntas divergentes.

4. En el proceso de pensamiento hemos diferenciado distintos niveles de complejidad y profundidad y analizamos en el capítulo anterior diversas estrategias cognitivas y metacognitivas, correspondientes a tales niveles. Las preguntas de clase pueden activar unas estrategias u otras. Y la clase y nivel de preguntas conforman el clima de la clase.

Por otra parte, las preguntas que el profesor formula son las que muy probablemente aprenderá el alumno para hacerse a sí mismo y a los demás configurando el tipo de dinámica de la clase como grupo. El profesor que se plantea como objetivo el desarrollo de la autonomía y el pensamiento crítico del alumno ha de tener muy presente los distintos niveles de procesamiento del pensamiento y de estrategias cognitivas y metacognitivas, para formular preguntas que incidan en los correspondientes niveles, desde los más simples de observar, reordenar, clasificar, etc., hasta los más complejos de inferir, evaluar y tomar decisiones.

Parece, pues, deseable que el profesor y, en general, la dinámica de la clase avancen en la dirección de las preguntas que estimulan las respuestas, suscitan nuevas indagaciones, están abiertas a la divergencia y consigue mayores niveles de complejidad y profundidad de pensamiento.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollo de una clase resulta, pues, fundamental el tipo de preguntas y respuestas. Pero las preguntas se dan necesariamente en un contexto de interacción social, de diálogo, discusión y debate. Vamos a comentar brevemente algunos aspectos del "diálogo metacogniti-



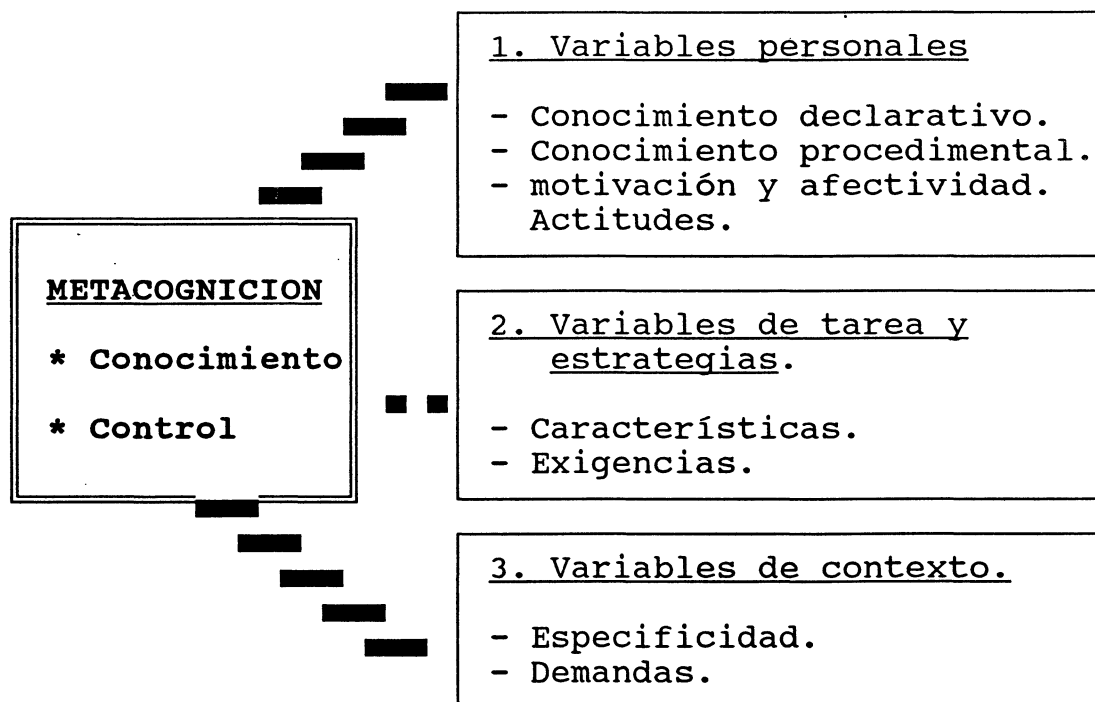
vo" como metodología muy adecuada para enseñar y aprender a pensar. En el siguiente capítulo, sobre el ejercicio del pensamiento crítico en el marco del Programa de Filosofía para niños, volveremos sobre esta temática con más detalle.

La metacognición según hemos analizado en el capítulo primero es la capacidad que el pensamiento tiene de volver sobre sí mismo, examinarse, evaluarse, controlarse, mejorarse. Por tanto hace referencia al conocimiento que el sujeto tiene acerca de su propio sistema mental y a los efectos reguladores y optimizadores que puede ejercer en su propia actividad.

Hemos analizado la metacognición desde tres tipos de variables: a) personales, b) de tarea y estrategia, y c) de contexto. En las variables personales poníamos especial énfasis en los conocimientos y actitudes que tiene el sujeto. Veámos, asimismo, las dos dimensiones de la metacognición: conocimiento y control.

Por tanto, la metacognición es la capacidad para el conocimiento y control de las variables señaladas (figura 2.9):

1. Conocimiento y control de las variables personales: conocimientos, capacidades y limitaciones, motivaciones, sentimientos y actitudes.
2. conocimiento y control de las variables de tarea y estrategia: características de la tarea, tipo de estrategias, adecuación de las mismas, exigencia de esfuerzo, tiempo, etc.
3. Conocimiento y control de las variables del contexto: características y específicas de las situaciones, circunstancias determinantes, demandas del medio, etc.



**FIGURA 2.9. Aspectos del diálogo metacognitivo.**

Mediante el diálogo metacognitivo podemos comprender y mejorar la estructura y funcionamiento de nuestro sistema mental: los conocimientos, los procedimientos, las actitudes. El diálogo metacognitivo posibilita el examen y consiguiente modificación de actitudes, motivaciones e intereses, sentimientos que tanto afectan a nuestro pensamiento. Y, por otra parte, nos ayuda a conocer y controlar nuestros procesos de pensamiento y estrategias con el objeto de mejorarlas. En tercer lugar, el diálogo metacognitivo permite conocer y analizar nuestro sistema cognitivo, la base y estructura de conocimientos, las posibilidades y limitaciones.

A título de ejemplo recogemos tipos de pregunta pertinentes para facilitar el diálogo metacognitivo:

### 1. Conocimiento y control del conocimiento

- ¿En qué consiste el problema, qué sucede, qué pretendo?
- ¿Qué dificultades y posibilidades se presentan?
- ¿Tengo la información y conocimiento necesarios?
- ¿Tengo las estrategias y habilidades adecuadas?
- ¿Dispongo de los recursos y medios precisos?
- ¿Qué plan de acción diseño?
- ¿Qué procesos establezco?
- ¿.....?

### 2. Conocimiento y control de actitudes

- ¿Hasta qué punto estoy motivado, interesado?
- ¿Cuánto esfuerzo, tiempo, etc. estoy dispuesto a dedicar?
- ¿Qué pienso, siento, hago al respecto?
- ¿Hasta qué punto controlo mis actitudes?
- ¿.....?

### 3. Conocimiento y control de procesos y estrategias

- ¿Estoy ajustándome al diseño?
- ¿Qué dificultades me encuentro?
- ¿En qué momento o circunstancia se presentan dificultades?
- ¿A qué se deben tales dificultades?
- ¿Qué podría hacer para superarlas?
- ¿Hasta qué punto está conseguido el objeto propuesto?
- ¿.....?

El desarrollo de la metacognición es una variable fundamental para diferenciar los alumnos (también profesores y cualquier profesional) que tienen éxito y los que fracasan. El buen estudiante tiene mayor capacidad para conocer y controlar sus actitudes como ansiedad, impulsividad, concentración esfuerzo, etc., en la realización de la tarea. Además planifican, supervisan y evalúan sus realizacio-

nes y tienen en cuenta si disponen de los conocimientos y recursos adecuados para realizar lo que pretenden.

El diálogo metacognitivo es un método muy apropiado para que profesores y alumnos conozcan y mejoren sus posibilidades, mediante las preguntas metacognitivas que el profesor se hace a sí mismo primero, formula al estudiante después, y éste aprende a plantearse aprovechando el diálogo y comentario en grupo.

## CAPÍTULO 3

# EL PROGRAMA DE FILOSOFÍA PARA NIÑOS

1. SUPUESTOS.
2. OBJETIVOS.
3. MATERIALES.
4. METODOLOGÍA.

### 1. SUPUESTOS

En los capítulos anteriores hemos comentado algunas aportaciones relevantes de la Psicología en la investigación de los procesos humanos superiores: aprendizaje, pensamiento, inteligencia, actitudes. Se ha presentado un modelo de la mente humana en el que se articulan la dimensión cognitiva (conocimientos y procedimientos), la motivacional-afectiva (intereses, sentimientos, actitudes) y el contexto sociocultural. Asimismo hemos puesto de relieve el papel de la metacognición, entendida como conocimiento y control de los propios contenidos y procesos mentales, que el ser humano es capaz de alcanzar. Todo ello nos parece básico para poder enmarcar adecuadamente desde la Psicología el programa de Filosofía para niños.

La idea de que la mente humana se caracteriza por reflexiones sobre sus propios contenidos y operaciones, y que esta capacidad de tener como objeto del pensamiento a sus propios pensamientos desempeña un papel fundamental en la adquisición y mejora de nuestros conocimientos y actividad en general, no es algo que la Psicología cognitiva reciente haya descubierto. Tiene una larga historia de al menos 2.500 años en la tradición de la Filosofía occidental.

Ciertamente el conocimiento sobre la cognición proceda de muchos campos. La Psicología, Neurociencia, Lingüística, Antropología, Inteligencia artificial y también la Filosofía configuran el hexágono cognitivo, la ciencia cognitiva (Gardner, 1988). Existe en occidente una vieja y rica tradición que entiende la Filosofía como el ejercicio por excelencia del pensamiento y la racionalidad humana. Desde sus orígenes la Filosofía se ha venido dedicando al cultivo de las capacidades cognitivas: análisis de conceptos, razonamiento, problemas del lenguaje, de ética, estética, política, etc.

Como seres humanos pertenecemos a la realidad, pero a diferencia de otros seres, el hombre no se limita a estar en el medio, sino que lo vive como mundo, como realidad, es un animal de realidades, en palabras de Zubiri (1986). El hombre necesita dar razón de la realidad, de sí mismo y de su mundo. Este "acceso reflexivo", en terminología de un Psicólogo cognitivo -Pylyshyn- es una conquista de cada individuo en el seno de una determinada cultura, y a la vez un desafío.

La Filosofía occidental, desde los albores griegos, ha hecho de la racionalidad cuestión nuclear, de modo que podríamos caracterizar el quehacer filosófico como saber racional de la razón. El conocimiento, su génesis, desarrollo, legitimidad y valor son ingredientes de lo que denominamos racionalidad. Y racionalidad hace referencia a la razón que el ser humano tiene y ejerce para hacer inteligible el mundo.

En la Historia de la Filosofía se han dado diversas respuestas a la cuestión nuclear de qué es la razón. Así se ha caracterizado la razón como facultad, como conjunto de facultades, como función cognoscitiva, como conjunto de métodos y estrategias. Por otra parte, en el ejercicio de la racionalidad, en ese intento de comprender, explicar y transformar el mundo, se han recorrido históricamente diversos caminos en la Historia de la Filosofía occidental, que no cabe considerar aquí.

Tradicionalmente el estudio de la Filosofía se ha "asignado" (como asignatura o carrera) al nivel universitario y, a lo más, a unos contenidos de carácter introductorio y propedéutico en los últimos años de la educación secundaria. Desde este planteamiento, el pretender enseñar y aprender Filosofía en niveles educativos anteriores conllevaría un progresivo empobrecimiento y superficialización hasta llegar a su total desnaturalización.

Por el contrario, si partimos de la importancia de los primeros años para la adquisición de los recursos y capacidades cognitivos de los alumnos, y nos proponemos desarrollarlos a lo largo de la escolarización, la enseñanza y aprendizaje de la Filosofía se sitúa en una perspectiva distinta. Si aceptamos que el desarrollo de las destrezas y estrategias del pensamiento y la configuración de unos valores éticos y democráticos son objetivos prioritarios de la educación, la Filosofía como programa de investigación que ayuda al ser humano a reflexionar sobre sí mismo y sus acciones en el entorno físico y social debe ser introducida

desde los primeros niveles educativos (Lipman, 1985, 1988). El programa de Filosofía para niños -FPN- apuesta por este planteamiento.

En las clases les enseñamos a los alumnos conocimientos sobre varios temas: matemática, lengua, ciencias naturales, ciencias sociales, etc. Pero no les enseñamos a pensar sobre el pensamiento, pese a que son capaces de hacerlo y están interesados. No estimulamos suficientemente a los alumnos a pensar por sí mismos, a sentirse orgullosos de su propia comprensión, a formular juicios independientes, a sentirse satisfechos de sus habilidades de razonamiento.

El entorno físico y social han de ser tema de estudio para el alumno. El cuerpo humano es un tema adecuado. La estructura de la sociedad es también tema adecuado. Pero, ¿por qué la mente humana no debería ser un tema también adecuado? Los niños son tan conscientes y están tan interesados en sus pensamientos como en sus funciones corporales, pero en ningún plan de estudios se incluye la mente (Lipman, 1976).

El supuesto básico del programa es que los niños son filósofos por naturaleza, y hay que tomarlos en serio como pensadores cuyas ideas merecen ser compartidas y comprendidas. Cuando las cuestiones filosóficas son expresadas en una terminología comprensible para los niños, en lugar de emplear la jerga formal del filósofo profesional, entonces los niños las encuentran intrínsecamente interesantes, reflexionan sobre ellas y las discuten animadamente en grupo.

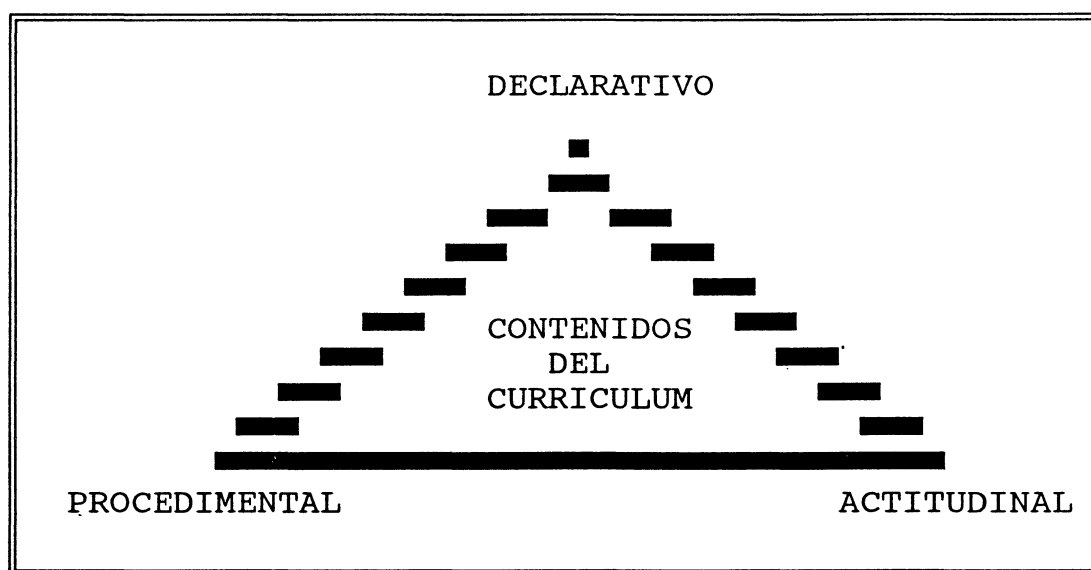
El programa de FPN presenta además otros supuestos: trata de cuestiones filosóficas, con una metodología filosófica y unas metas filosóficas, procurando armonizar contenidos y metodología. Versa sobre cuestiones filosóficas genuinas, tenidas por tales en la Historia de la Filosofía aunque tengan que tratarse a un nivel de iniciación. Si sólo cabe pensar acerca de algo, ese contenido del pensamiento no puede ser algo trivial e irrelevante para los alumnos, muy al contrario, los temas sobre los que se piensa han de ser de interés y con valor. En caso contrario los procedimientos y estrategias que se pretenden enseñar con un programa quedan también devaluados.

Las cuestiones filosóficas se tratan en un clima apropiado para lograr las metas, esto es, se procura comprensión, imparcialidad, objetividad, coherencia, relevancia, análisis y crítica de la información, racionalidad en la resolución de problemas y toma de decisiones.

El programa de FPN pone especial énfasis en la dinámica de la clase. El diálogo, debate, la discusión, la comunidad de investigación es el mejor camino para el desarrollo del pensamiento de cada uno y el comportamiento respetuoso y solidario con el grupo. Si bien se tiene especial empeño en lograr que los temas de discusión o contenidos sean interesantes, igual atención se presta a los modos y métodos como se trabaja, desde el ideal de armonizar contenidos y metodología. En páginas atrás lo hemos calificado de contenido declarativo, procedimental y actitudinal (figura 3.1).

El programa de FPN no es un método más para enseñar a pensar, sino que se propone como un currículum alternativo al vigente en los centros, pues conlleva una teoría de la educación, una revisión de la institución escolar y su función en la sociedad, una propuesta de contenidos y metodología de enseñanza y aprendizaje.

El término "currículum" hace referencia a todo aquello que el medio escolar ofrece al alumno como posibilidad de aprender: no sólo conceptos, leyes y teorías; sino también procedimientos y estrategias; actitudes, valores y normas. Abarca, además, los medios y experiencias del proceso y los resultados logrados. Este término tiene significados diversos según las diferentes concepciones de la educación y de la función de la institución escolar en el sistema sociopolítico y cultural. Por otra parte, aunque parezca un término de moda, hace referencia a una realidad bien antigua: una institución social específica dedicada a transmitir algo a alguien con una finalidad determinada.

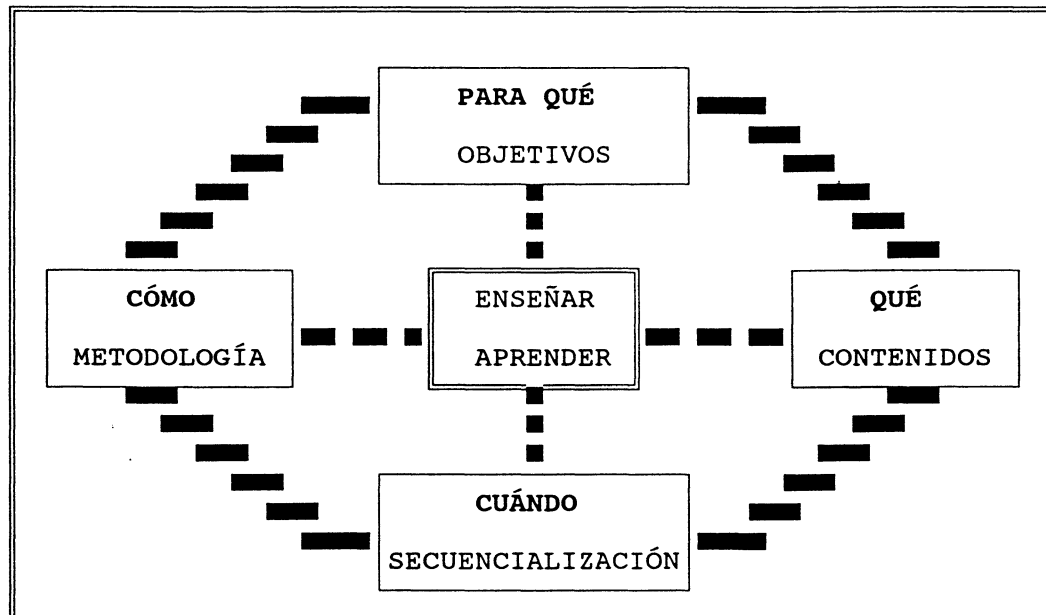


**FIGURA 3.1. Contenidos del currículum.**

En el currículum cabe diferenciar dos funciones: la de hacer explícitas las intenciones del sistema educativo y la de servir como guía para orientar la práctica pedagógica. Esta doble función se refleja en los elementos que componen el currículum y que pueden agruparse en torno a cuatro cuestiones: para qué, qué, cómo, cuándo enseñar- aprender y evaluar.

En la primera pregunta se recogen los aspectos del currículum relativos a la

primera función, al establecimiento de las intenciones. Las tres restantes se refieren al plan de acción que se debe seguir de acuerdo con estas intenciones y sirven de instrumento para desarrollar la práctica pedagógica. Los componentes del currículum se recogen en la figura 3.2.



**FIGURA 3.2.** Componentes del currículum.

El currículum es, pues, una articulación de intenciones, principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, permanentemente abierto a la crítica y reelaboración, que incluye además una adecuada planificación guía de acción y recursos para ponerlo en práctica. Se exige por tanto una continua crítica y revisión de objetivos, contenidos, metodología y criterios de evaluación que haga más racional y eficaz el proceso educativo.

El currículum pone a prueba hipótesis sobre la naturaleza del conocimiento, del proceso de enseñanza-aprendizaje, del rol del profesor, etc. Precisamente el diseño y desarrollo del currículum consiste en generar propuestas explícitas y argumentadas de modo que puedan ser contrastadas y evaluadas en la práctica. Cuando un currículum no presenta una articulación fundada de hipótesis para ser comprobadas en el laboratorio del aula, sino que viene dado de forma tácita y sancionada tradicionalmente, entonces el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo sin planificación, seguimiento y evaluación, limitándose así las posibilidades de revisión y mejora.

Esta concepción de la enseñanza y aprendizaje como una actividad crítica y reflexiva de profesor y alumno con una dimensión ética y política, está hoy



reivindicada desde distintas posiciones en el campo de la Filosofía, Pedagogía, Sociología, Antropología, Psicología. Se pone en cuestión el paradigma positivista, muy vigente en el campo educativo a lo largo de este siglo, que considera al profesor como un técnico que aplica conocimientos básicos de una manera eficaz -racionalidad técnica o instrumental- para logra unos objetivos previamente establecidos y muy delimitados operacionalmente.

Se propone como alternativa un profesor investigador del currículum, un profesional autónomo, crítico y reflexivo que planifica, desarrolla y evalúa su actividad para mejorarla. Se concibe el proceso de enseñanza-aprendizaje como un camino que recorren profesores y alumnos con el objetivo de alcanzar niveles más altos de comprensión personal, conocimiento de la realidad física y sociocultural y de acción responsable y liberadora.

Estos planteamientos radicales y críticos han tomado forma en distintas propuestas pedagógicas, como el movimiento Investigación-Acción con autores como Stenhouse (1985, 1987), Carr y Kemmis (1988); Elliot (1990); la pedagogía liberadora de Freire (1973, 1990); el profesor como intelectual (Giroux, 1990), etc. El programa de Filosofía para niños de M. Lipman y colaboradores se desarrolla también desde esta perspectiva. El currículum de FPN se inscribe en la tradición de la escuela progresista norteamericana y considera a J. Dewey un valioso antecedente. También tiene en cuenta otras aportaciones procedentes tanto de la Filosofía como de la Pedagogía y la Psicología. El propio Institute for the Advancement of Philosophy for Children (I.A.P.C), centro creador y dinamizador del programa, lo declara expresamente: El marco teórico y empírico del programa en lo que se refiere a la insistencia puesta en la discusión en la clase se deriva de G.H. Mead (1982), Vygotski (1979, 1985), Bruner (1966, 1972, 1988).

Para los tres autores el diálogo en clase es clave para desarrollar el pensamiento y esto constituye objetivo educativo prioritario. Las aportaciones de Piaget (1924, 1932, 1947) sobre el desarrollo del juicio, el razonamiento y la lógica en el niño también son de interés. La idea de organizar los materiales de aprendizaje en un relato más que en un texto procede de Dewey, al igual que la idea de que una clase debe comenzar por una experiencia sobre la cual reflexionar. La decisión de presentar la disciplina de la Filosofía en el lenguaje ordinario seguía las recomendaciones de G. Ryle y de L. Wittgenstein. La decisión de elaborar el manual de ejercicios con preguntas, planes de discusión y estrategias de investigación se sitúa en la tradición de diálogo socrático.

El desarrollo del pensamiento crítico y del comportamiento responsable y solidario que dé sentido a la propia vida en el entorno físico y social, tiene en la "comunidad de investigación" una condición necesaria. Esta idea de comunidad de investigación integra aspectos procedentes de Ch. Peirce y la tradición pragmatista, de J. Dewey y la escuela activa y democrática, de P. Freire y la pedagogía liberadora, y se remonta al diálogo socrático.

Ch. Peirce (1972, 1988) propone la comunidad de investigación en el contexto de sus reflexiones sobre la verdad y las creencias. Plantea que la investigación científica es inviable desde el dogmatismo y también desde el relativismo, siendo necesaria la confianza en poder alcanzar conocimientos verdaderos. Pero a esta meta solamente se puede llegar recorriendo un largo camino de autocritica en el seno de una "comunidad de investigadores" que comparten ese ideal. Y el paso de la duda a la creencia nunca es definitivo y exige siempre nuevas indagaciones.

En el concepto de comunidad de investigación hay un claro intento de no caer ni en el relativismo ni en el dogmatismo y de preservar el esfuerzo por descubrir la verdad. Es además un esfuerzo comunitario en el cual se exige un diálogo en el que cada uno presenta las razones que fundamentan sus opiniones, siendo receptivo y tolerante a las opiniones de los demás, que deben ser estimuladas con vistas a un mayor enriquecimiento de todos. La FPN considera fundamental el convertir el aula en una comunidad de investigación formada por profesores y alumnos con el convencimiento de que es el método más adecuado para la educación y que la práctica habitual del diálogo y respeto mutuo terminará convirtiéndose en hábito de conducta en profesor y alumnos (García Moriyon, 1987).

La educación activa de Dewey (1971, 1989) también implica el diálogo y la comunidad de investigación. Es preciso invertir el proceso pedagógico tradicional que consiste en aprender primero, luego pensar lo aprendido, y después aplicarlo. Primero debe ser la actividad el hacer cosas a partir de los propios intereses y experiencias del alumno, el segundo paso es reflexionar y analizar esas experiencias y actividades y sólo así podrá alcanzarse el aprendizaje tanto de contenidos como de procedimientos y estrategias.

La verdadera educación se da en democracia y para la democracia, entendiéndolo por sociedad democrática no sólo la que tiene un gobierno democrático, sino aquella en la que las relaciones entre las personas son de comunicación. Hay comunicación cuando los individuos no sólo cooperan para conseguir un fin común, lo cual ocurre también con los distintos elementos de una máquina, sino cuando todos reconocen ese fin común y regulan su actividad específica en vista de él, y se relacionan unos con otros llegando a consensos a través del diálogo y no de relaciones de poder.

La escuela ha de ser el ámbito donde se eduquen ciudadanos libres, capaces de un pensamiento crítico y creativo, que constituyen una comunidad de investigación. Sólo en ese marco se podrán formar ciudadanos que participen activamente en la sociedad, procurando el interés común, y refiriendo su propia acción a la de los demás a la vez que teniendo presente la acción de los demás para orientar la propia (Miranda, 1991; Garza, 1993).

La educación liberadora de P. Freire -en contraposición a la educación bancaria- se basa en el diálogo, pero no como un aspecto metodológico más, sino como la

característica esencial, como condición necesaria para la verdadera humanización de los hombres. El diálogo es una exigencia existencial y constituye el encuentro que solidariza la reflexión y la acción de los sujetos en un mundo que debe ser transformado y humanizado (Freire, 1973, 1974).

El diálogo se nutre de amor, humildad, fe, esperanza y pensamiento crítico. El amor es un acto de valentía, de compromiso con los hombres. Sin humildad no se da un auténtico diálogo: ¿cómo puedo dialogar si aliento la ignorancia, si la veo siempre en el otro y nunca en mí; cómo puedo dialogar si me cierro a la contribución de los otros? La fe en los hombres es condición "a priori" del diálogo. Si el diálogo es el encuentro de los hombres para ser más no puede realizarse en la desesperanza; si los sujetos del diálogo nada esperan de su quehacer ya no puede haber diálogo; su encuentro es vacío y estéril, burocrático y fastidioso. El pensamiento crítico es un pensar que percibe la realidad como un proceso, que la capta en constante devenir, que no se dicotomiza de la acción y que se empapa permanentemente de temporalidad sin temer sus riesgos. (Freire, 1985).

El objetivo de la educación liberadora o concientizadora, como la denomina también Freire, es hacer pasar al sujeto de una conciencia y pensamiento ingenuo a una conciencia transitiva y crítica. La conciencia sustituye las interpretaciones mágicas por principios causales; procura verificar los hallazgos; está dispuesta a revisar; hace lo posible por despojarse de prejuicios; rechaza las posiciones inmovilistas; rechaza toda transferencia de responsabilidad; es interrogativa; no rechaza lo viejo por serlo ni acepta lo nuevo sin más, sino en la medida en que es válido (Freire, 1973, 1974, 1975).

La educación liberadora es también concienciadora y problematizadora, en terminología de Freire. Presenta, asimismo, unas características opuestas a la educación "bancaria"; por cuanto responde a la misma esencia del ser de la conciencia, o intencionalidad. La conciencia es siempre "conciencia de", no sólo cuando versa sobre objetos del mundo, sino también cuando se vuelve a sí misma como conciencia de la conciencia.

La educación liberadora, en contraposición a la educación bancaria, desmitifica constantemente la realidad; valora el diálogo como esencial; estimula y despierta la creatividad y la capacidad crítica reflexiva; considera la dimensión histórica del ser humano como ser en proceso e inacabado; apuesta por el cambio y transformación de la realidad; presenta las situaciones como abiertas y problemas a resolver; humaniza a los hombres mediante la comunión y solidaridad; procesa la liberación y emancipación (Freire, 1973, 1985).

La pedagogía de la concientización utiliza un método dialógico y crítico. Pero quien dialoga lo hace con "alguien" y sobre "algo". Ese "algo" o contenido programático de la educación es para Freire la cultura desde una perspectiva antropológica. El diálogo es un encuentro de los hombres, mediatizados por un

mundo humano, cultural, que busca la transformación. La educación es imposible si no se realiza sobre la base de ese mundo que mediatiza a las dos partes del diálogo. El contenido de la educación no puede ser como en la concepción bancaria, una imposición arbitraria de contenidos. El contenido programático de la educación debe ser una búsqueda y una elección de educadores y educandos juntos y dialogando sobre el mundo que los mediatiza.

El momento de esta búsqueda es lo que instaura el diálogo de la educación como práctica de la libertad. "Es el momento en que se realiza la investigación de lo que llamamos el universo temático del pueblo o el conjunto de sus temas generadores". El proceso inicial de investigación temática es ya educación: los hombres discuten sus puntos de vista, su visión del mundo, su percepción y comprensión de la realidad, sus razonamientos y decisiones, su relación con otros hombres. Es importante, escribe Freire, enfatizar que el "tema generador" no se encuentra en los hombres aislados de la realidad, ni tampoco en la realidad separada de los hombres, y mucho menos en una tierra de nadie. Sólo puede estar comprendido en las relaciones hombre-mundo. Por eso cada época y cada situación histórica tiene sus propios temas generadores ya que éstos no son otra cosa que la representación concreta, en la conciencia de los hombres, de las ideas, valores y preocupaciones de la época y situación en que vive (Freire, 1985).

La concientización exige una toma de conciencia profunda de las relaciones hombre-mundo, un acto de búsqueda de conocimiento, pero implica también una opción comprometida en la transformación de la realidad: En la concepción de Freire el hombre es un ser que tienen como "quehacer" la transformación, no la acomodación.

En el programa de Filosofía para Niños al comunidad de investigación constituye una praxis, una actividad reflexiva y solidaria, mediante la cual los participantes abandonan gradualmente el aislamiento intelectual y social que hace del mundo un lugar ajeno y confuso, para descubrir que se puede vivir activa y responsablemente en el mundo, asumiendo un compromiso con la racionalidad y la libertad, con el pluralismo y la democracia.

La comunidad de investigación es un medio de transformación personal, cognitiva y moral: Estimula el pensamiento crítico, esto es, personas abiertas a la autocorrección, sensibles al contexto, y capaces de utilizar criterios en la elaboración de juicios; y, a la vez, personas éticas, responsables y solidarias en su relación con su mundo físico y social.

El pensamiento crítico es autocorrectivo por cuanto reflexiona sobre el propio pensamiento estando abierto a continuas rectificaciones, evitando posturas intransigentes y dogmáticas. El pensamiento crítico se apoya en criterios, entendidos como reglas o principios desde los cuales juzgar; un pensamiento fundado y

estructurado utiliza criterios que pueden estar más o menos explicitados y ser más o menos generales. La sensibilidad al contexto como tercera característica del pensamiento crítico presta atención a las regularidades tanto genéricas e intercontextuales como a las características de las situaciones concretas y específicas.

Los participantes en la comunidad de investigación desarrollan la identidad moral. Descubren las guías morales bajo las que quieren vivir y las virtudes morales que quieren ejemplificar en su vida. Se descubren y se crean simultáneamente al investigar juntos, descubren y crean las personas que piensan que deben ser. En la comunidad de investigación se respeta la dignidad de todos los individuos protegiendo al mismo tiempo las relaciones intersubjetivas de reconocimiento recíproco que permite la permanencia de la comunidad misma y sus miembros. Las personas que se reconocen entre sí y son capaces de dar razón de sus opiniones, que exigen iguales derechos y manifiestan empatía y cuidado por los otros, desarrollan estas características en su participación comunitaria (Lipman, Sharp y Oscanyan, 1992).

Pero cabe plantearse hasta qué punto esta práctica comunitaria puede generalizarse más allá de un espacio vital concreto como puede ser la comunidad de investigación en el aula. Habermas en su teoría de la acción comunicativa propone contenidos morales a partir de los presupuestos universales e la comunicación. La pretensión universalista de la ética del discurso se funda en la validez universal de la práctica comunicativa pues quienes participan en el proceso cooperativo lo hacen como iguales y libres.

Para Habermas (1987, 1991) el individuo sólo puede constituirse en las relaciones de interacción. Nuestra capacidad para comunicarnos tiene un núcleo universal consistente en estructuras y reglas que todos los individuos pueden llegar a dominar en la comunicación con los demás. Cuando hablamos establecemos relaciones con el mundo, con otras personas y con nosotros mismos. Es posible llegar al entendimiento mutuo en una forma de comunicación "libre de coacciones" en la que predomine la racionalidad.

La racionalidad de la acción comunicativa consiste en neutralizar las relaciones de fuerza establecidas en las estructuras de comunicación que impiden la solución consensuada de los conflictos en comunicación interpersonal. La acción comunicativa ayuda a la renovación de la cultura a la vez que al logro de la solidaridad y el desarrollo de la propia identidad.

La acción comunicativa es un tipo de interacción social que se orienta hacia la comprensión mutua y por tanto se diferencia de otros tipos de interacción que se orientan hacia el éxito. Su objetivo es llegar a un acuerdo, lo que implica conocimiento compartido, confianza mutua y cumplimiento de los requisitos de validez: verdad, veracidad y exactitud normativa. Idealmente la única fuerza que debe prevalecer es la del mejor argumento.

Los sujetos capaces de lenguaje y acción sólo se constituyen como individuos

al socializarse en un mundo intersubjetivamente compartido, es decir, en una comunidad. Los procesos comunicativos desarrollan a un tiempo la identidad del individuo y de la comunidad.

La moral tiene dos tareas: hacer valer el respeto por la dignidad de cada uno de los miembros y proteger las relaciones intersubjetivas de reconocimiento recíproco que mantienen la comunidad como tal y a los individuos como miembros. Así cabe pensar en comunidades distintas cuyas morales coinciden en tanto que giran en torno a la idea de trato igual, solidaridad y bien común. Responden a los dos principios de justicia y solidaridad que se derivan de las condiciones de simetría y expectativas de reciprocidad consustanciales a la acción comunicativa.

## 2. OBJETIVOS

El programa de Filosofía para niños es una propuesta educativa que pretende desarrollar el pensamiento crítico y creativo de la persona, así como el comportamiento responsable y solidario en su entorno natural y socio-cultural. El objetivo último es un ser humano más "sabio" que pueda vivir su vida con más sentido. En este camino el desarrollo cognitivo es una condición necesaria pero no suficiente. El conocimiento es un instrumento, un medio para alcanzar esa meta final.

El objetivo primero y fundamental de la educación, se dice en el preámbulo de la LOGSE, es el de proporcionar a los niños y a las niñas, a los jóvenes de uno y otro sexo una formación plena que les permita conformar su propia y esencial identidad, así como construir una concepción de la realidad que integre a la vez el conocimiento y la valoración ética y moral de la misma. Tal formación plena ha de ir dirigida al desarrollo de su capacidad para ejercer de manera crítica y en una sociedad axiológicamente plural la libertad, la tolerancia y la solidaridad (LOGSE, 1990).

En la educación se transmiten y ejercitan los valores que hacen posible la vida en sociedad, singularmente el respeto a todos los derechos y libertades fundamentales, se adquieren los hábitos de convivencia democrática y de respeto mutuo, se prepara para la participación responsable en las distintas actividades e instancias sociales. La madurez de las sociedades se deriva en muy buena medida de su capacidad para integrar, a partir de la educación y con el concurso, las dimensiones individual y comunitaria.

Se puede constatar un acuerdo general en reconocer como finalidad última de la educación el desarrollo del ser humano. Tal desarrollo comprende, al menos, aspectos cognitivos, afectivos, morales y sociales. Así se habla de promover el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, el desarrollo moral y el desarrollo personal y social. (López Quintás, 1987).

Cuando se pasa a concretar más en detalle el concepto de desarrollo surgen

discrepancias teóricas que conllevan distintas formas de entender la teoría y práctica educativa. No cabe aquí un análisis detenido y sólo vamos a plantear las líneas más generales de tal problemática. Desde unos planteamientos se entiende el proceso de desarrollo en función principalmente de la evolución de factores internos, mientras que la postura alternativa lo concibe como resultado del aprendizaje y asimilación de factores externos, principalmente. Ciertamente el desarrollo cognitivo, moral, personal y social no se puede entender adecuadamente sin tener en cuenta las dos perspectivas señaladas. Así una persona educada es una persona que se ha "desarrollado", que ha progresado desde niveles inferiores de adaptabilidad al medio natural y social hasta niveles superiores. Pero una persona educada es también una persona que ha "aprendido" un conjunto de conocimientos, procedimientos, actitudes y valores, propios de una cultura determinada y que le permite integrarse en la misma.

El debate entre partidarios de las dos alternativas está siempre presente, pero en determinados momentos cobra especial vigencia, dando lugar a programas de intervención diferenciados durante las dos últimas décadas. Así las teorías cognitivo-evolutivas del desarrollo (Piaget, Kohlberg, Werner, etc.) proponen pautas y niveles universales del desarrollo que pueden y deben adoptarse como objetivos y fines educativos. De modo que la Psicología del desarrollo constituye el mejor, si no el único, fundamento para formular objetivos educativos, por cuanto deja al margen el problema siempre conflictivo de la "pluralidad" de valores. La secuencia necesaria de estadios evolutivos permitiría determinar fines educativos sin mayores controversias, al fundamentarse en un "orden" y regularidad natural (Kohlberg y Mayer, 1972).

El planteamiento alternativo interpreta el progreso educativo en función de aprendizajes específicos, criticando el enfoque cognitivo-evolutivo que identifica el desarrollo educativo con el progreso en la sucesión de estadios. Argumentan que tal avance se daría, en condiciones normales, de forma necesaria y por tanto ajena a la influencia de la práctica educativa, que sería irrelevante. Entender el objetivo de la educación con el progreso del sujeto en la sucesión de etapas evolutivas, desde el estadio sensoriomotriz hasta el pensamiento formal pasando por las operaciones concretas no proporcionaría especial ayuda a la teoría y práctica pedagógicas, por cuanto se trataría de una secuencia natural y necesaria en condiciones normales -de capacidad del sujeto y de características del entorno-. Si se pretende, por ejemplo, promover la educación en la etapa infantil, no tendría mucho sentido plantear como meta que los niños alcancen el estadio de las operaciones concretas, pues en cualquier caso lo lograrán y que se trata de una secuencia "invariable" del desarrollo cognitivo. Muy al contrario, si queremos mejorar la capacidad intelectual de los niños de una escuela infantil deberemos centrar nuestra atención y esfuerzo en promover aprendizajes específicos y experiencias educativas enriquecedoras (Bereiter, 1970).

Ambas posturas encierran parte de verdad, pero traducen por igual una manera incorrecta de entender las relaciones entre aprendizaje y desarrollo que debe ser superada. En los dos casos, los procesos de desarrollo y de aprendizaje se consideran prácticamente como independientes; los primeros se atribuyen casi en exclusiva a una dinámica interna a la persona y los segundos a una presión externa. La diferencia reside en dónde se pone el acento, pero en las dos posturas se da por supuesto que la única relación entre ellos es de tipo jerárquico; o se subordina el aprendizaje al desarrollo, o se subordina el desarrollo al aprendizaje. (Coll, 1991).

No parece razonable ante la investigación disponible separar y jerarquizar desde posturas extremas los procesos de aprendizaje y desarrollo. Si, por una parte, se admite la universalidad de terminadas capacidades cognitivas en los seres humanos, no es menos cierto que tales capacidades presentan modalidades diferenciadas según culturas y contextos de experiencia. Se necesitan teorías y modelos explicativos que integren los procesos de desarrollo individual y los aprendizajes específicos.

Los procesos psicológicos -tanto los evolutivos como los atribuidos a aprendizajes específicos- son de un sujeto que vive en un medio cultural dado. La interacción del ser humano con su medio está mediatizada por la Cultura. Los padres, abuelos, educadores y en general los otros seres humanos son los agentes mediadores. Gracias a la interacción con los agentes mediadores, el ser humano puede desarrollar los procesos psicológicos superiores. El desarrollo personal es el proceso mediante el cual el ser humano hace suya la Cultura del grupo social al que pertenece, de tal manera que en este proceso el desarrollo de la competencia cognitiva está estrechamente vinculado a los aprendizajes específicos (Cole y Scribner, 1974). Mediante la educación el ser humano asimila la experiencia culturalmente organizada, construye su identidad personal, y se convierte en sujeto activo, reflexivo y responsable en la sociedad.

A juicio de M. Lipman, A. Sharp y F. Oscanyan (1992) "la mayor decepción de la educación tradicional ha sido su fracaso para conseguir gente que se acerque al ideal de una persona razonable. Esto no quiere decir que todos los que son razonables tengan que haber sido educados, sino más bien que cualquiera que esté educado tiene que ser razonable. Pudiera ser que en anteriores siglos el no ser razonables fueran un lujo que los seres humanos podían permitirse, incluso aunque sus costes fueran altos. Sin embargo, debería ser evidente que los costes de nuestra actitud tolerante hacia el hecho de no ser razonables están ahora mucho más lejos de nuestro control... Tendremos que razonar juntos o morir juntos".

Tradicionalmente se ha concebido la educación como una iniciación a la cultura, y se ha creído que la persona "educada" era el individuo "instruido" o "culto". Pero un estudio más detenido de la educación tradicional nos mostraría a los estudiantes memorizando las asignaturas y aprendiéndolas, mientras fracasan cuando llega la hora de pensar en términos de esas mismas materias. Rara vez ha



sido capaz la educación tradicional de responder al reto de Vico de que la única forma de comprender algo realmente es volver a recrearlo.

Para estar educado, uno debe ser capaz de tratar cada disciplina como un lenguaje y pensar con fluidez en ese lenguaje; manejar el razonamiento, como todo lo demás, teniendo en cuenta que el razonamiento se fomenta en el contexto filosófico; y mostrar los logros educativos no sólo como adquisición de propiedades intelectuales, o acumulación de riqueza espiritual, sino como una asimilación original que permite ampliar esta. Ya que la Filosofía es la disciplina que mejor prepara para pensar en términos de otras asignaturas, hay que asignarle un papel central del proceso educativo (Lipman, Sharp, Oscanyan, 1992).

Mejorar la capacidad de razonar, desarrollar la creatividad, promover el crecimiento personal y interpersonal, desarrollar la comprensión ética y la capacidad para encontrar sentido a la experiencia son los fines y objetivos que se propone el programa de Filosofía para Niños (Lipman, Sharp y Oscanyan, 1992).

a) *Capacidad de razonar.* si se enseñara a razonar como si se tratara simplemente de los principios y reglas de la inferencia lógica, sería una materia árida que provocaría el rechazo de muchos estudiantes. Si, en cambio, se presenta el descubrimiento del razonamiento en el marco de una novela infantil, y si se hace ver que el razonamiento que se está aprendiendo entonces es válido en el contexto más amplio de la vida de una persona, la adquisición de los principios del razonamiento puede ser mucho más atractiva. Esto no quiere decir que aprender y aplicar reglas a un tema simplemente como un juego que se puede dominar no pueda ser ameno en y por sí mismo. Pero para muchos niños no resulta sencillo ver los principios de la lógica como un juego y la consecuencia será que encontrarán el estudio de la lógica bastante aburrido. Más aún, cuando los niños descubren que el razonamiento aprendido en una clase puede ser aplicado en otras clases, que no se limita a un tema o disciplina sino que es tan útil en el patio de juegos y fuera de la escuela como en la escuela, entonces el efecto de lo que están haciendo al estudiar el razonamiento llega a ser muy excitante.

b) *Desarrollo de la creatividad.* Una parte poco afortunada de la educación tradicional consiste en dar por supuesto con frecuencia que la educación del rigor lógico sólo puede tener lugar a costa de la imaginación y la creatividad, como si para desarrollar las destrezas lógicas de los niños fuera necesario suprimir la espontaneidad y la imaginación. el planteamiento adoptado en el programa de Filosofía para Niños da por respuesta lo contrario, que el pensamiento lógico sólo se puede estimular por medio de la actividad creativa y, a la inversa, que la creatividad puede ser espoleada por el desarrollo de la capacidad lógica. Las dos marchan unidas. A no ser que los niños sean capaces de imaginarse cómo podrían ser las cosas y cómo podrían ser ellos mismos, les va a ser muy difícil plantearse objetivos hacia los que pueda avanzar su crecimiento. El programa sugiere amplia variedad de actividades creativas y de expresión artística.

c) *Crecimiento personal e interpersonal.* La confusión que experimenta un niño o joven acerca de su identidad personal, su futuro profesional, su modo de vivir cuando sea mayor, las expectativas familiares, las relaciones con los compañeros, la ambivalencia de la educación y otras cosas más, sólo se puede disipar si se anima al niño y joven a que reflexione y analice la orientación fundamental de su propia vida. Si Filosofía para Niños fuera tan sólo un programa de lógica o de pensamiento crítico, obviamente no podría ayudar al estudiante a disipar esta confusión. Pero es mucho más que eso. Implica un diálogo sobre temas y conceptos con los que los estudiantes están luchando para darles sentido, a ello se añade el situarle ante perspectivas alternativas que han sido elaboradas por filósofos a lo largo de la historia.

Se pide a los niños que sean naturales, ¿pero qué es ser natural?. Se les pide que sean ellos mismos, ¿pero quienes son ellos?. Se les alienta para que aprendan y respeten las costumbres de la sociedad, ¿Pero qué son las costumbres?. Los adultos ofrecen explicaciones y a veces simplemente órdenes a los niños suponiendo que las entienden perfectamente. Pero el niño siente que el lenguaje y los conceptos que emplean los adultos cuando les presentan una concepción del mundo o cuando le ofrecen unas orientaciones sobre cómo debería actuar en ese mundo, forman íntimamente parte del mundo de los adultos. La Filosofía de la vida que a una generación mayor le gustaría que aceptara la generación siguiente se convierte en algo sospechoso para esa generación más joven. Por ello quieren saber constantemente lo que queremos decir cuando utilizamos un término u otro. Les interesan las creencias que están detrás de las palabras, y las ponen en cuestión. Filosofía para Niños se toma muy en serio animar al alumno para que piense por sí mismo y a ir construyendo su propia filosofía de la vida, su proyecto vital.

d) *Comprensión ética.* El Programa de Filosofía para Niños no quiere caer en el adoctrinamiento. Insiste en el método de la investigación ética más que en las reglas morales específicas de un grupo concreto. El profesor de Filosofía para Niños asume que conseguir que los niños razonen lógicamente sobre cuestiones a las que se puede aplicar la lógica será de gran ayuda para la solución de los problemas humanos, incluidos los problemas éticos. Del mismo modo, el profesor de filosofía cree que sin una clara conciencia de la dimensión metafísica, epistemológica, estética y de otros tipos propia de la experiencia humana, la investigación ética por sí sola será miope y poco sólida.

El profesor de Filosofía para Niños estará interesado en animar a los alumnos a que vean la importancia que tienen llegar a juicios morales bien fundados, y eso exige el desarrollo en los estudiantes de una sensibilidad, interés y cuidado éticos. Por tanto, cuando se presenta la ética en el contexto de Filosofía para Niños, se pretende no inculcar reglas morales sustantivas, sino más bien familiarizar al estudiante con la práctica de la investigación moral. Muchos alumnos

aprenden a pensar filosóficamente en el proceso de discusión interpersonal y en la reflexión que sigue a esa discusión. Los estudiantes que sólo leen la novela filosófica, pero carecen de la oportunidad de discutir sus interpretaciones con los compañeros y profesor se verán privados de la riqueza de sentidos que el libro puede sugerir y que sólo aparecen en una discusión. La discusión promueve que los alumnos tomen conciencia de que existen otras personalidades, intereses, valores, creencias. una de las más valiosas consecuencias secundarias de la comunicación en clase es precisamente el incremento de la "sensibilidad". Hay pocas razones para esperar que un niño realice juicios sociales sensatos si no se ha cultivado previamente la percepción y sensibilidad interpersonal, y esa percepción es con frecuencia producto de un diálogo filosófico bien realizado.

El objetivo es ayudar a los niños a llegar a ser conscientes de la naturaleza de los juicios morales, más que presionarles para que tomen decisiones morales o avancen hacia un estadio superior de toma de decisiones morales. El juicio es sólo un aspecto en la vida del individuo ético. Ese juicio debe estar condicionado por una conciencia moral y una actitud moral. Más aún, el sujeto moral es no sólo aquel que está versado en hacer juicios "correctos", sino que lo es también el que sabe cuándo no es necesario hacer esos juicios y evita hacerlos en esas circunstancias.

e) *Desarrollo de la capacidad para encontrar sentido en la experiencia.* Muchos alumnos se quejan de que su vida escolar carece de sentido y son muchas las personas que hacen una crítica similar de sus vidas en general. El único sentido que los niños respetarán será aquel que puedan derivar por sí mismos de sus propias vidas, no el que otros les ofrezcan. Lipman, Sharp y Oscanyan (1992) identifican diversas maneras de descubrir el significado: descubrir alternativas; descubrir la imparcialidad; descubrir la coherencia; descubrir la posibilidad de ofrecer razones en apoyo de nuestras creencias; descubrir la globalidad; descubrir las situaciones; descubrir las relaciones parte-todo. Cada una de ellas la desarrollan los autores detenidamente.

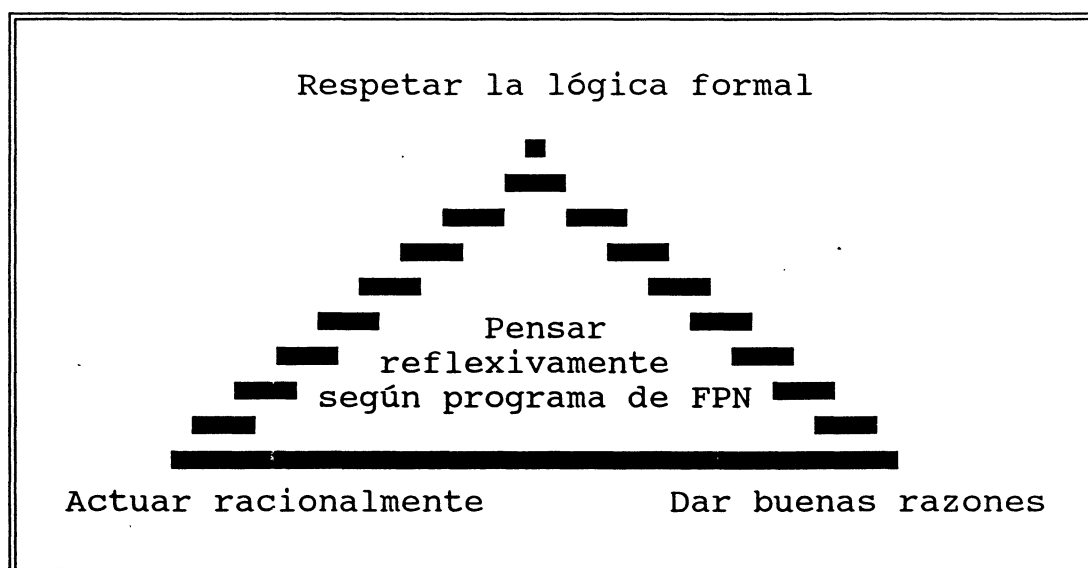
El programa de Filosofía para Niños pretende ofrecer a los alumnos los medios para que presten atención a sus propios pensamientos y al modo como sus pensamientos funcionan en sus vidas. Las novelas se plantean ese objetivo a través del descubrimiento del pensamiento regido por reglas y mediante ejemplos de una diversidad de tipos de pensamiento no formales. Las reglas lógicas no se presentan simplemente para que el estudiante las aprenda, más bien los libros proporcionan ejemplos de las reglas y de las técnicas de indagación de tal forma que se anima a los lectores a utilizar esas reglas por su cuenta.

El pensamiento regido por reglas es ejemplificado por el descubrimiento y desarrollo de la lógica formal. Pero hay muchas más cosas para el pensamiento reflexivo aparte de la lógica formal. Del mismo modo en que hay reglas explícitas de la lógica formal, se puede hablar de los procedimientos implícitos, de las

buenas razones que afectan a cuestiones como escuchar a los demás, pensar por sí mismo, continuar en la investigación, etc.

Junto con el descubrimiento de que ciertos tipos de pensamiento están regidos por reglas, los alumnos toman conciencia de otros diferentes modos de pensamiento como imaginar, fingir, soñar, etc. Apreciando y disfrutando de esta amplia variedad de clases de pensamiento pueden darse cuenta de que mientras su pensamiento tiene con frecuencia forma lógica (y en ocasiones es necesario que la tenga), en otras ocasiones ni la tiene ni la necesita. La lógica se debe desarrollar no como un farragoso conjunto de fórmulas, sino en el contexto del pensamiento reflexivo, especialmente cuando existe un esfuerzo por pensar más claramente sobre el propio pensamiento.

Lipman, Sharp y Oscanyan (1992) diferencian tres significados en la lógica: a) *lógica formal*, con las reglas que rigen la estructura de las oraciones y las relaciones entre ellas. b) *dar razones*, lo que implica buscar y evaluar las razones de algo que se ha dicho o hecho. c) *actuar racionalmente*, que hace referencia a una conducta razonable. Las tres dimensiones están presentes en el programa de Filosofía para Niños (figura 3.3).



**FIGURA 3.3. Dimensiones del pensamiento reflexivo.**

a) *La lógica formal*. Las reglas de la lógica formal proporcionan un medio para tomar conciencia y examinar los propios pensamientos de una manera estructural-

da y clara. Las reglas son más útiles para ayudar a los alumnos a darse cuenta de que pueden pensar sobre sus pensamientos de una forma ordenada y tiene menos utilidad en las aplicaciones de cada día. Las ocasiones en las que nuestros pensamientos se adecuan realmente a las reglas son comparativamente escasas. Es importante entonces tener presente que el objetivo principal de la lógica formal en Filosofía para Niños es ayudar a los estudiantes a descubrir que pueden pensar sobre su pensamiento de una manera ordenada. Ello les anima a ser más reflexivos y ponderados en la valoración de las intervenciones de sus compañeros así como en los comentarios propios.

La lógica formal contribuye al desarrollo de un pensamiento organizado porque lo somete a determinadas reglas. Adquirir y utilizar dichas reglas sirve de estímulo a los alumnos para pensar sobre lo que dicen ellos mismos y sus compañeros. Al igual que los niños pueden ser sensibles a los fracasos en sus intentos para pensar de una manera estructurada, también pueden alegrarse mucho cuando tienen éxito. el darse cuenta de que hay algo que pueden llegar a dominar, darle vueltas en la cabeza, jugar a su gusto, junto con la fascinación natural por el lenguaje, hace que la lógica formal sea deliciosa para muchos niños, especialmente cuando se enseña al modo de Filosofía para Niños. el animar a los niños a que disfruten con tales ejercicios mentales puede ser de gran valor para su propio autoconcepto y estima.

Lipman, Sharp y Oscanyan (1992) argumentan sobre la conveniencia de enseñar silogística entre los diez y los catorce años, por cuanto tales enseñanzas desarrollan un pensamiento organizado, consistente, coherente y consecuente.

b) *Las buenas razones*. Mientras que la lógica formal puede ayudar los niños a ser más conscientes de que pueden pensar de una manera organizada, no les anima realmente a utilizar un pensamiento estructurado, ya que su aplicación es limitada. Se necesita un segundo tipo de lógica que tenga en cuenta la amplia variedad de situaciones que piden un pensamiento deliberativo. Este tipo de lógica se denomina el enfoque de las buenas razones.

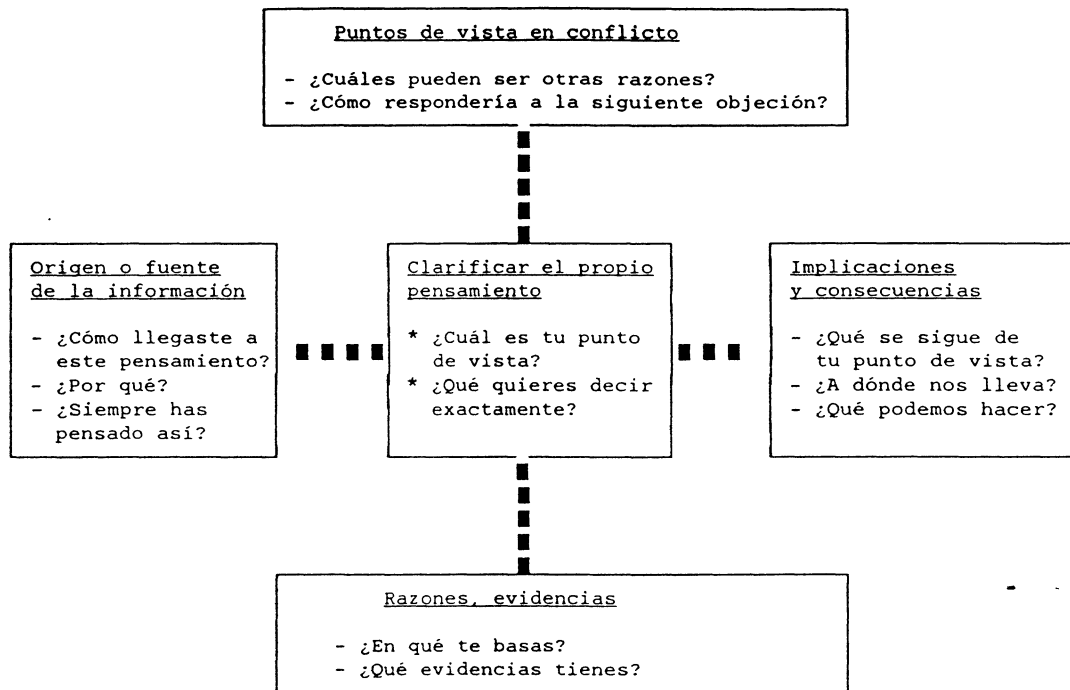
En contraste con las reglas de la lógica formal, el enfoque de las buenas razones no tiene reglas específicas sino que insiste en *buscar razones* en relación a una determinada situación y *valorar las razones* tales razones. Como las razones que se pueden aportar en una determinada investigación dependen del contexto, el significado de una búsqueda razonable y una buena razón es algo también ligado al contexto. En consecuencia, el enfoque de las buenas razones descansa básicamente en un sentido intuitivo de lo que puede valer como buena razón. Este sentido se desarrolla mejor si somos expuestos a una amplia variedad de situaciones que piden el enfoque de las buenas razones. Los materiales del programa de Filosofía para Niños, novela y manuales, proporcionan una amplia gama de situaciones de este tipo. El objetivo de la lógica de las buenas razones consiste en evaluar los propios pensamientos y los de los demás en relación a las acciones o acontecimientos.

La lógica de las buenas razones empieza cuando existe algo sobre lo que investigar. Buscar razones incluye llegar a ser consciente de las implicaciones para la percepción, la expresión verbal y la evidencia del contexto en el que se desarrolla la investigación y extraerlas como pasos de pensamiento, llamados inferencias. En el Programa de Filosofía para Niños se trabajan distintos tipos de inferencias: inductivas, analógicas, explicativas, justificativas, etc.

El enfoque de las buenas razones no tienen reglas como las de la lógica formal, pero sí presenta algunas características generales. Las características de la *búsqueda* de razones son imparcialidad, objetividad, respeto por las personas, búsqueda de razones ulteriores. En cuanto a la *evaluación* de razones algunos criterios son muy relevantes: partir de hechos, pertinencia, apoyo, familiaridad, acabamiento. Lipman, Sharp y Oscanyan (1992) los desarrollan detalladamente.

c) *Actuar racionalmente*. La lógica formal les muestra a los alumnos que pueden pensar de una manera estructurada, y el enfoque de las buenas razones les muestra que el pensamiento organizado tiene muchas aplicaciones en la vida diaria. Ambos tipos de lógica pueden animar a los niños y jóvenes a utilizar el pensamiento reflexivo por su cuenta, pero ninguna de las dos lógicas señaladas tiene esto como punto de atención principal. Por eso Filosofía para Niños se vuelve a la lógica de la acción racional para conseguir una conducta razonable. El principal propósito de esta lógica es animar a los alumnos a que hagan uso del pensamiento reflexivo en sus vidas, resuelvan los problemas y tomen decisiones racionalmente.

En el marco de la tradición socrática, a la que anteriormente hemos hecho referencia, Richard Paul ha elaborado un procedimiento para conducir una discusión en clase de modo que potencie el desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico. Todo pensamiento depende de un conjunto de razones, suposiciones, evidencias. Todo pensamiento nos lleva en una cierta dirección, tiene implicaciones y consecuencias. Todo pensamiento se encuentra en relación con otras formas de pensar (figura 3.4) (Villarini, 1992).



**FIGURA 3.4. Dinámica del pensamiento reflexivo.**

Se trata de una dinámica de preguntas dirigida a que el estudiante examine su propio pensamiento y lo evalúe en términos lógicos, sustantivos, dialógicos, contextuales y pragmáticos (figura 3.5).

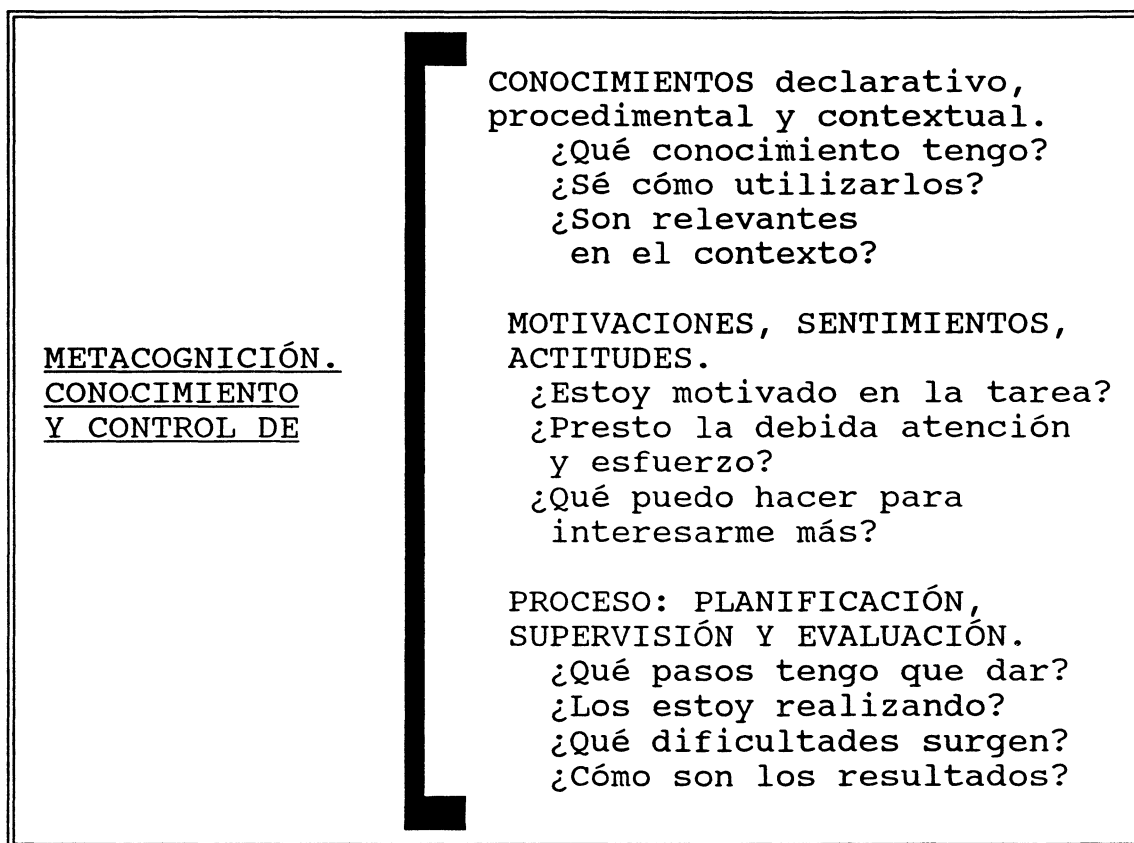
<u>Dirección de la pregunta</u>	<u>Dimensión del pensamiento</u>
* Aclaración conceptual —————>	Lógica.
* Fuente, origen —————>	Contextual.
* Implicaciones, consecuencias —>	Pragmática.
* Puntos de vista en conflicto —>	Dialógica.
* Razones, evidencias —————>	Lógica sustantiva.

**FIGURA 3.5. Dimensiones del pensamiento reflexivo.**

El pensamiento reflexivo y crítico que propone el programa de Filosofía para Niños procura un examen y evaluación del propio pensamiento con especial atención a los contenidos: claridad, origen, supuestos, razones, implicaciones, consecuencias, etc. Nos parece que eso es muy importante, pero también hay que tener en cuenta el conocimiento y control de los procedimientos y estrategias, según hemos desarrollado al tratar el tema de la metacognición en los capítulos 1.3 y 1.4, y muy especialmente en el capítulo 2.4, sobre la interrogación y el diálogo metacognitivo. A ellos remitimos.

Allí veíamos que la metacognición como capacidad que tiene el pensamiento humano para tomar conciencia de sí, evaluarse y controlarse a sí mismo nos permite examinar y optimizar nuestros propios procesos de pensamiento (y el de los demás). Al reconocer nuestras capacidades y limitaciones mentales podemos intervenir en orden a su mejora. La capacidad metacognitiva se puede considerar desde tres dimensiones: conocimientos, actitudes y procesos.





**FIGURA 3.6. Dimensiones de la metacognición.**

### 3. MATERIALES

El programa de Filosofía para Niños es una propuesta curricular que se viene desarrollando desde los años 70. El I.A.P.C, Institute for the Advancement of Philosophy for Children (Montclair State College. New Jersey University), creado y dirigido por M. Lipman, es el centro dinamizador. (IAPC, 1989).

A finales de la década de los años 60, M. Lipman era profesor de Lógica en la Universidad de Columbia. Profesor reflexivo y crítico de su propia práctica y preocupado por la calidad de la educación en un momento histórico especialmente sensibilizado por estas temáticas se plantea buscar alternativas a la enseñanza tradicional de la lógica.

Lipman constataba que el conocimiento de las reglas que rigen el razonamiento riguroso y preciso no era suficiente para que los alumnos razonasen mejor. Pensó que quizá ya era demasiado tardía la edad de sus alumnos universitarios como para pretender que se pudieran eliminar fácilmente los hábitos de razonamiento erróneo, muy arraigados, por el solo hecho de conocer las reglas correctas. Probablemente sería más productivo enseñar lógica a estudiantes en edades anteriores para prevenir los malos hábitos y desarrollar los procedimientos correctos.

Lipman era consciente de que la lógica es una disciplina demasiado abstracta y árida como para despertar algún interés entre los estudiantes de los niveles de enseñanza primaria y secundaria. Era obligado elaborar un material didáctico especial que tuviese muy presentes las experiencias del alumno en su vida cotidiana y la importancia de aplicar la lógica en las distintas situaciones. Decidió que un material didáctico apropiado podría ser una narración novelada en la que los personajes se preguntasen "qué es pensar correctamente" y descubriesen las leyes de la lógica al tiempo que se plantean una serie de cuestiones específicamente filosóficas y se aplican las leyes de la lógica.

Escribió una novela: *El descubrimiento de Harry*, y la puso a prueba con estudiantes de 12-13 años. Escogió esta edad por influencia de la psicología piagetiana, que sitúa en este nivel el paso del razonamiento concreto al abstracto. Algunos profesores se brindaron a trabajar con esta novela en sus clases. A raíz de ello, Lipman tomó conciencia de la necesidad de formar al profesorado para hacer uso apropiado del material, y se plantea como reto la formación del profesor y la necesidad de que éste se familiarizase con las aportaciones de la Filosofía, Pedagogía y Psicología, para ser un profesor competente.

Desde 1974 colabora estrechamente con M. Lipman, A. M. Sharp, juntos elaboran un manual de ejercicios para que el profesor pueda sacar el mejor partido de la novela. Unos ejercicios van encaminados a desarrollar los aspectos lógicos de la novela: conversión de enunciados, normalización, lógica informal, inducción lógica de relaciones, silogismo categórico, contradicción, implicación, silogismo hipotético, etc; otros ejercicios están orientados a cuestiones filosóficas como: el pensamiento, la mente, la cultura, la sociedad, la política, el arte, la belleza, la ciencia, la verdad, la naturaleza, el universo, etc. El manual *Investigación filosófica*, y la novela *El descubrimiento de Harry* se utilizan preferentemente con estudiantes de 10-13 años, aunque también es apropiado para algunos mayores, incluso adultos; los cursos de formación del profesorado utilizan como texto base precisamente este material.

El libro del alumno es un relato con una trama argumental, unos personajes y unos escenarios. Los personajes cuentan sus propias experiencias y discuten entre sí sus ideas y sentimientos y comportamientos. En este sentido su interés por la corrección de los argumentos y la coherencia entre el pensar y el hacer puede servir a los estudiantes de modelo referencial cuando ellos mismos se encuentran en circunstancias parecidas.

Los manuales del profesor recogen pormenorizadamente las temáticas del texto proponiendo cuestiones a tratar, procedimientos apropiados y pautas de evaluación, de modo que el profesor puede disponer de múltiples alternativas, estructuradas con sentido y coherencia para desarrollar su clase (figura 3.7).

La novela consigue suscitar el interés del alumno y al mismo tiempo sirve de modelo de "comunidad de investigación", pues el método activo y dialógico utilizado en el aula está muy en sintonía con la trama de la novela. Por otra parte no resulta especialmente novedoso en la Historia de la Filosofía el tratamiento literario de los temas. Piénsese en los aforismos presocráticos, Poema de Parménides, Diálogos de Platón, novelas de Sartre, Camus, Unamuno, etc.

A juicio de Lipman cuando el alumno no muestra interés en el pensamiento convendría plantearse si es porque no tiene interés en el pensamiento "per se" o más bien porque no tiene interés en pensar acerca de lo que le pregunta. Si el tema no guarda relación con el mundo del alumno no resultará en absoluto sorprendente que éste lo encuentre sin interés. Pero hay temas que son intrínsecamente interesantes, tareas que satisfacen la curiosidad del alumno y que se relacionan con aspectos significativos de sus vidas.

Las novelas o cuentan "historias para niños", esto es, historias escritas por adultos que a través del narrador impersonal transmiten a los niños los conocimientos que los adultos quieren. Las novelas son "historias de niños", la temática brota de la propia infancia, niños y jóvenes que conversan, discurren, descubren, se plantean preguntas sobre el conocimiento y pensamiento, la verdad, la justicia, la realidad, el lenguaje, etc. A partir del espontáneo ejercicio del pensar y hablar infantil se pueden introducir las cuestiones filosóficas. De ahí la utilidad del manual del profesor que acompaña a cada novela y que proporciona temas y preguntas a distintos niveles sobre la problemática filosófica que suscita el texto.

La narración novelada, en palabras de Lipman, hace la Filosofía más accesible, porque las historias son más fáciles de leer que los libros de texto de Filosofía. Las narraciones crean un "momentum" particular que te lleva a desear leer la siguiente página, cosa que no ocurre nunca con un libro de texto. Los libros de texto siempre están añadiendo más y más información, mientras que las novelas tienen una unidad orgánica. Cada elemento funciona simultáneamente con el fin de crear un movimiento, y éste es el movimiento propio de la investigación. Los niños de ficción de las novelas están explorando, están investigando, intentan descubrir los significados que necesitan para seguir. Así, el texto es importante como un instrumento que facilita la investigación y, a la vez, es un instrumento que sirve para ejemplificar el propio proceso de investigación.

<u>TÍTULO</u>	<u>MANUAL DEL PROFESOR</u>	<u>NIVEL</u>	<u>TEMÁTICA</u>
Elfie	Relacionando nuestros pensamientos.	Segundo ciclo de educación infantil y primer ciclo de primaria.	Conocimiento de uno mismo.
Kio y Gus	Asombrándose ante el mundo.	Primer ciclo de primaria.	Conocimiento del entorno.
Pixie	En busca del sentido.	Segundo ciclo de primaria.	Reflexión sobre el lenguaje.
El descubrimiento de Harry	Investigación filosófica.	Tercer ciclo de primaria.	Investigación sobre el conocimiento y la lógica.
Lisa	Investigación ética.	Educación secundaria obligatoria.	Investigación ética.
Suki (sin traducir)	Escribir. Cómo y por qué.	Educación secundaria obligatoria y Bachillerato.	Investigación en literatura y arte.
Mark	Investigación social.	Bachillerato.	Investigación en ciencias sociales y políticas.

**FIGURA 3.7. Programa de Filosofía para Niños.**

Los niños o cualquiera, no importa la edad, pueden querer aprender, pero quizá no sepan cómo hacerlo. Tienen que aprender cómo aprender y tal vez para ello hay que situarse frente a un modelo que lo muestre claramente. Si el libro muestra este proceso quizá sea más fácil, una vez en el aula, con niños reales, que todos puedan empezar a aprender por sí mismos, a pensar por sí mismos. Y el modelo así entendido es un emblema, un estandarte al que uno puede referirse porque muestra y explica, y no simplemente intenta decir (Bosch, 1992).

Comentamos brevemente a continuación los materiales del programa.

A.) *Elfie* (novela) y *Relacionando nuestros pensamientos* (manual del profesor).

Elfie, personaje central de la novela, es una niña de escuela infantil, muy tímida, a quien le cuesta mucho intervenir en la clase, pero que está muy pendiente de todo lo que ocurre a su alrededor. El tema específico es el conocimiento de uno mismo gracias a la actividad de pensar. La clase investiga sobre la naturaleza del pensamiento, los enunciados, las relaciones entre sujeto y predicado, las distinciones y conexiones. Van a captar las diferencias entre apariencia y realidad, uno y muchos, parte y todo, singularidad y diferencia, permanencia, cambio y crecimiento.

El manual trabaja estrategias cognitivas básicas como comparar, distinguir, preguntar, cuestionar, explorar, explicar, etc. El objetivo es ayudar a los niños a reconocer y articular los aspectos de su experiencia. Ofrece la oportunidad de organizar su experiencia en forma de relato que es un prerrequisito importante de la escritura. Contiene planes de discusión para animar el diálogo de la clase y proporciona ejercicios para que el niño avance en su conocimiento mediante pregunta-respuesta.

B.) *Kio y Gus* (novela) y *Asombrándose ante el mundo* (manual del profesor).

Kio está de visita en la granja de sus abuelos y conoce a Gus, una niña de su edad que vive en la granja vecina y que es ciega. Kio y Gus van descubriendo el mundo rural. Gus ayuda a su amigo a tomar conciencia de las modalidades de la experiencia de la ceguera. Juntos se plantearán preguntas sobre el mundo, el espacio, el tiempo, el lenguaje, los hechos, etc.

El abuelo de Kio había sido pescador y ahora visita de nuevo un lugar donde hay ballenas. Hacen el viaje las dos familias juntas y la novela narra las experiencias del viaje. Muestra unos niños tan sensibles al mundo del lenguaje y el pensamiento como al mundo físico de animales, personas y cosas.

El manual muestra los procesos y estrategias de pensamiento que se utilizan en el descubrimiento del entorno que nos rodea, como observación, clasificación, descripción, narración, relación parte-todo, medio-fin, inferencias, etc. Se pone especial énfasis en conceptos como miedo y valentía, decir y hacer, verdad y belleza, hacer y crear, espacio y tiempo.

C.) *Pixie* (novela) y *En busca del sentido* (manual del profesor).

Se trata de una novela narrada en primera persona por su protagonista: una niña que va a realizar una visita al zoo con su clase y luego deberá escribir un cuento sobre su animal preferido. *Pixie* nos cuenta la historia de su "criatura misteriosa". Con ella aprendemos a contar cuentos; a descubrir la realidad a través del lenguaje; a construir nuestra identidad mediante la narración y la búsqueda de sentido, a aventurarnos en el mundo de la creación literaria.

*Pixie* nos introduce en el mundo del lenguaje y de sus posibilidades. A partir del texto los estudiantes son invitados a profundizar en la comprensión lectora, analizar conceptos, clasificar, generalizar, comparar, descubrir analogías, metáforas, contraejemplos, contradicciones, ambigüedades, etc. Se pretende estimular el proceso de razonamiento y el uso de estrategias mediante la discusión sobre temáticas diversas.

D.) *El descubrimiento de Harry* (novela) e *Investigación filosófica* (manual del profesor).

Harry y sus amigos descubren la importancia del diálogo y de las habilidades del pensamiento como instrumento de investigación. La novela narra los descubrimientos que lleva a cabo un grupo de amigos sobre cuestiones de lógica. Se puede considerar el libro central del proyecto por cuanto refuerza las reflexiones anteriores sobre el pensamiento y el lenguaje a la vez que prepara al alumno para enfrentarse a aspectos valorativos y prácticos en el campo de la ética, la política, la educación, la estética, etc.

Se pone especial énfasis en la "comunidad de investigación" como camino para desarrollar el pensamiento crítico y creativo a la vez que las actitudes responsables y solidarias del grupo.

En el manual se practica con procesos diversos como el razonamiento inductivo y deductivo, la formulación de hipótesis, la aplicación de reglas, el uso de inferencias, etc.

E.) *Lisa* (novela) e *Investigación Ética* (manual del profesor).

Lisa es una adolescente que descubre el mundo con ojos sensibles a la injusticia y la desigualdad. En el libro se aplican los principios lógicos descubiertos en *Harry* a los problemas éticos y sociopolíticos de la vida. El grupo se plantea cuestiones como : ¿podemos amar a los animales y al mismo tiempo alimentarnos de ellos?; ¿salir con alguien significa necesariamente un compromiso de dar y recibir algo a cambio?; ¿qué diferencia hay entre reglas, criterios y normas?; ¿cómo podemos tener en cuenta al mismo tiempo las intenciones y las consecuencias?; ¿cuál es la diferencia entre lo correcto y lo justo?; ¿qué es el bien?; ¿es apropiado tener en cuenta las circunstancias cuando juzgamos la mentira y el robo?

El objetivo no es adoctrinar a los adolescentes en un código específico de valores morales, sino proporcionarles llegar a ser, por sí mismas, personas más

razonables, reflexivas y solidarias. Procura que los alumnos sean más sensibles a la dimensión moral de la vida cotidiana, haciéndoles más conscientes de los aspectos problemáticos y discutibles de muchas cuestiones.

Se aplican diversas estrategias mentales como: uso de criterios, formación de juicios, justificación de razones, análisis de prejuicios, defensa de creencias, aplicación de reglas, diferenciación de causa y consecuencia, etc.

F.) *Suki* (novela) y *Por qué y cómo escribir* (manual del profesor).

Suki es una chica que ayuda a Harry cuando éste se ve abrumado por los deberes de la clase de literatura. Se lamenta de que no tiene nada que decir, y de que a él nunca le ocurre nada. Entre los dos van reconociendo la importancia de encontrarle un sentido a la experiencia de la vida. Harry tiende a buscar ese sentido valiéndose de la lógica; Suki, en cambio, lo intenta escribiendo poesía. Los caminos convergen gradualmente. Harry se va convenciendo de que el escribir es uno de los mejores medios para expresar nuestros sentimientos, dar sentido al mundo y a nosotros mismos.

El programa se centra en la creación poética y la revelación entre pensar, escribir y leer. Aborda la comprensión e interpretación de textos y la composición escrita, pero teniendo siempre presentes cuestiones filosóficas sobre el conocimiento, el lenguaje y la estética. Se pone especial atención en las técnicas y estrategias de lectura como: describir, narrar, interpretar, analizar, criticar, crear, etc.

G.) *Mark* (novela) y *Investigación social* (manual del profesor).

Mark, compañero de Harry, es acusado de causar destrozos vandálicos en varias aulas del colegio. Se defiende argumentando que es una "víctima de la sociedad". A partir de esta situación conflictiva se aplican los destrozos del pensamiento al ámbito social y político. Mark y sus compañeros se plantean preguntas sobre la naturaleza y funcionamiento de la sociedad, las fuerzas que marginan o cohesionan a las personas, la relación entre libertad individual y normal social, los conceptos de justicia, ley, etc.

El juez de menores que se encarga del caso de Mark decide participar en los debates que se suscitan en la clase de Ciencias Sociales, junto con la profesora de esta materia. Tienen las clases fuera del aula, cada día en la casa de un estudiante para que también los padres puedan participar. Los debates versan sobre las normas y valores de las instituciones sociales, la transgresión de la ley, el uso de la fuerza, la burocracia, la responsabilidad, libertad, justicia, democracia, etc.

El manual recoge ejercicios y actitudes muy diversas que facilitan la reflexión sobre los distintos temas propios de la filosofía social y política. El estudio de las ciencias sociales exige la comprensión crítica de los aspectos conflictivos y problemáticos que en ellas se plantean, y para lograrlo la expresión, el análisis crítico, el debate en grupo es el procedimiento adecuado.

## 4. METODOLOGÍA

A. M. Sharp, directora asociada del IAPC, señala como característica del programa de Filosofía para Niños el transformar la clase en una "comunidad de investigación" en la que se trabaja sobre temas que, siendo de interés para los alumnos, tienen una historia de 2500 años en la Filosofía occidental (Sharp, 1989, 1990).

¿Qué es una comunidad de investigación? El significado de "comunidad de investigación" es muy complejo, incluye supuestos filosóficos de ontología (qué es la realidad); de gnoseología y epistemología (cómo la puedo conocer, qué es la verdad); de ética (qué es lo bueno); de estética (relación parte-todo, armonía, belleza) que no cabe explicitar aquí.

La comunidad de investigación (C.I.) tiene como núcleo el diálogo razonado que posibilita el pensamiento crítico, esto es, personas abiertas a la autocorrección, sensibles al contexto y capaces de utilizar conscientemente criterios a fin de elaborar juicios prácticos. La C.I., el diálogo y debate filosófico en le aula es el mejor procedimiento para potenciar el desarrollo de las capacidades cognitivas, del pensamiento crítico y creativo. Pero en la C.I. no sólo se trabajan las destrezas y estrategias del pensamiento crítico y creativo, sino que se presta paralela atención al comportamiento razonable, responsable y solidario en el grupo. No sólo se trata de pensar bien, sino de ser *buenas personas*, buenos ciudadanos en sociedades cada vez más democráticas.

La C.I. es la actividad educativa por excelencia por cuanto permite a la persona "reconstruir" su propia experiencia, hacerla más "significativa", de modo que su vida pueda alcanzar niveles más altos de plenitud y calidad. La C.I. constituye una praxis entendida como acción reflexiva y comunitaria. Los participantes abandonan gradualmente el aislamiento intelectual y social que hace del mundo un lugar ajeno y confuso para descubrir que se puede vivir activa, responsable, razonable y solidariamente en el mundo, asumiendo un compromiso con la libertad, con el pluralismo y la democracia.

En la C.I. se gesta el respeto por la dignidad de todas las personas, protegiendo al mismo tiempo las relaciones intersubjetivas de reconocimiento recíproco que permiten la permanencia de la comunidad y la de los individuos en tanto miembros de ella. La moral gira en torno a las ideas de justicia y solidaridad. Los sujetos que se reconocen entre sí y son capaces de dar razón de sus opiniones, que exigen iguales derechos, manifiestan empatía y cuidado por los otros, desarrollan tales características en la práctica comunitaria. La C.I. en el aula es el mejor medio de introducir al individuo en la comunidad humana. El desarrollo del pensamiento, la sensibilidad al contexto y a los valores capacitan al individuo para participar en el diálogo intercultural en el que el respeto a la diferencia no impida reconocer la semejanza (Garza, 1993).



En la C.I. de un aula el profesor es "animador del diálogo filosófico"; estimula a participar, expresar y compartir ideas, analizarlas en grupo, exponer las razones y lograr descubrimientos sobre el mismo proceso del pensamiento. Es facilitador de la interacción procurando que los alumnos se integren en la dinámica grupal. Esto implica que el profesor de Filosofía para niños ha de ser una persona abierta e interrogativa frente al medio, convencido de que el debate de las ideas con los alumnos es el modo de ejercer la racionalidad y avanzar en el conocimiento (García García, 1991).

La C.I. presta atención al desarrollo cognitivo pero también al comportamiento y actitudes de la persona: escuchar con atención las intervenciones de los demás, construir sobre las aportaciones de otros, alentarlos a expresar sus opiniones, respetar turnos de intervención. Los participantes de la C.I. aprenden a dialogar, a desarrollar la flexibilidad intelectual, a ser menos dogmáticos en sus posiciones, a tomar más en consideración a los demás, a apreciar los logros de sus compañeros.

El profesor es un facilitador, un miembro más de la C.I., por ello debe poner especial cuidado en no detener u obstaculizar el proceso de investigación imponiendo sus propias ideas. Asimismo debe estar atento para que ningún estudiante monopolice el debate, para que las intervenciones sean relevantes y constructivas y a la vez respeten las diferencias.

El estudiante que se familiariza con la C.I. asimila progresivamente ese procedimiento y se ejercita en la racionalidad cognitiva y moral. En ese contexto se desarrolla el cuidado no sólo por los procedimientos de la investigación, sino por el crecimiento personal de cada uno de los compañeros. Este cuidado presupone la disposición de apertura para cambiar el propio punto de vista y las prioridades personales, a fin de tomar en cuenta al otro. El "cuidado" es esencial para el desarrollo de la confianza entre los miembros de la comunidad, indispensable para que la investigación avance y para el desarrollo de la autonomía y autoestima de los participantes, a la vez que hace posible una concepción del mundo más dinámica, un mundo en el que podemos crear justicia y belleza.

A.M. Sharp (1990) propone un conjunto de indicadores del avance del alumno que participa en una comunidad de investigación:

- \* Aceptar de buen grado las correcciones de los compañeros.
- \* Ser capaz de escuchar atentamente a los otros.
- \* Poder revisar los propios puntos de vista a la luz de los razonamientos de los demás.
- \* Ser capaz de considerar y estudiar seriamente las ideas de los otros.
- \* Poder construir a partir de las ideas de los demás el propio pensamiento.
- \* Poder desarrollar nuestras propias ideas sin temer el rechazo o la incomprensión de los demás.

- \* Estar abierto a nuevas ideas.
- \* Ser fieles a nosotros mismos.
- \* Aceptar y respetar los derechos de los otros a expresar sus propios puntos de vista.
- \* Ser capaz de detectar afirmaciones subyacentes.
- \* Buscar la coherencia cuando argumentamos diferentes puntos de vista.
- \* Preguntar cuestiones relevantes.
- \* Hacer patentes las relaciones de medios a fines.
- \* Mostrar respeto por las personas de la comunidad.
- \* Mostrar sensibilidad hacia el contexto cuando se discute la conducta moral.
- \* Pedir o preguntar por las razones o las justificaciones.
- \* Discutir los temas con imparcialidad.
- \* Preguntar por los criterios que se están utilizando.

Una sesión de clase como "comunidad de investigación" respondería a este modelo (Cortijo, 1992).

a) La clase se dispone en círculo. Cada miembro, incluido el profesor, lee un párrafo o episodio de la novela que se está trabajando. En cada punto y aparte continúa leyendo el siguiente alumno. Cuando se trata de diálogos entre dos o tres se puede mantener la identidad personaje-alumno.

b) Terminada la lectura se piden cuestiones en forma interrogativa, procurando que intervengan todos. Si son muchos alumnos quizá sea más difícil, pero hay que procurar que todos intervengan, mediante preguntas o pidiendo a alguien que aclare lo que dicen otros, etc.

c) Las preguntas se escriben en la pizarra indicando el nombre de quien la hace y la página y línea a la que corresponde en la novela. Se debe respetar la forma como cada uno hace su pregunta. Todas las preguntas o cuestiones deben recogerse en el cuaderno de clase de cada alumno, pues no dará tiempo a tratarlas en una sesión.

d) Terminado el listado de preguntas se pide a los alumnos que seleccionen aquellas que en su opinión sean el núcleo de lo que interesa, para tratarlas seguidamente. Se puede proceder pidiendo aclaraciones sucesivas, guiando el diálogo o también planteando ejercicios del Manual del profesor. Estos ejercicios requieren a veces preparación previa por parte del profesor para tener disponibles los materiales apropiados.

e) Antes de dar por concluido un tema debatido, hay que hacer explícito su contenido, las conclusiones más aceptadas, las más radicales, etc. en una redacción personal breve. Estas deben recogerse en un apartado específico del Cuaderno de Clase, procurando que no se mezcle con otros ejercicios o apuntes. Este apartado podría titularse como "ideas principales", "lo que he aprendido", etc.

f) Sobre algún bloque temático o cuestión se pueden pedir trabajos complementarios como una búsqueda de documentación al respecto, comentario

y valoración personal más justificada, etc. En estos casos se proporcionaría información bibliográfica. El trabajo se puede hacer individualmente o en pequeños grupos.

g) Al finalizar el curso (cada novela puede durar dos cursos), deberían estar confeccionados cuadernos de clase con apuntes, sugerencias, opiniones personales, además de los trabajos monográficos antes mencionados.

h) En la evaluación se tendrán en cuenta diversos aspectos:

- Participación de los alumnos en clase según las notas de autoevaluación que el profesor ha de elaborar al final de cada capítulo, según se recoge en el Manual.
- Trabajos personales, obligatorios o voluntarios, sobre libros, películas, cuestiones varias que revistan interés.
- Exposiciones, dramatizaciones, teatro leído, diseño y desarrollo de situaciones similares a las de las novelas.
- Autoevaluación del propio grupo.

El diálogo y debate es crucial, según hemos comentado, en el programa de Filosofía para Niños. Pero, ¿Vale cualquier diálogo?, o existe algún criterio desde el cual evaluar la pertinencia y calidad del diálogo, de modo que el profesor pueda animar y orientar la dinámica de la clase para hacerla más valiosa. R. Reed (1990) presenta algunos criterios orientadores.

a) Las discusiones de Filosofía para Niños se basan en alguna medida en lo que Whitehead llama cierto tipo de "ignorancia", es decir, debe haber cierto cuestionamiento que aún no tiene respuesta, cierto problema todavía no resuelto. De acuerdo con este criterio, si el profesor ya sabe la respuesta que en cualquier caso va a darles a los alumnos entonces no está comprometido en la discusión. ciertamente el profesor no tiene que ser ignorante, muy al contrario tiene que ver más allá de lo que ven sus alumnos, hacer inferencias y evaluar sus intervenciones, sugerir planteamientos, implicaciones y consecuencias de lo que se argumenta y se hace.

b) Una discusión de Filosofía para Niños debe tratar sobre cuestiones de interés para los miembros de la clase. Ello no significa que a todos los participantes les vaya a interesar por igual un mismo asunto. Pero sí que para que un tema pase a ser objeto de discusión debe resultar de interés para un número significativo de alumnos.

c) Las discusiones de Filosofía para Niños tienen otra intención además de la simple expresión de opiniones. Las discusiones tienen algunos "fines a la vista" que son los que deben dictaminar, en cierta forma, lo que es relevante y lo que no lo es para la discusión. Estos fines no deben estar "petrificados", sino ser siempre susceptibles de reformulación y revisión.

d) Una discusión de Filosofía para Niños debe dar como resultado algún progreso en el conocimiento. Este puede ser tan pequeño como descubrir que

algún conocimiento que dábamos por seguro y establecido no era tal, o que no disponemos de los conocimientos y destrezas necesarias para abordar una cuestión.

e) Las discusiones de Filosofía para Niños deben producir un cierto sentimiento de progreso. Los miembros de la clase deben sentir que aunque la discusión haya sido lenta y trabajosa, merece la pena y se produce algún logro.

f) En una discusión de Filosofía para Niños se le debe dar a cada miembro de la comunidad la misma oportunidad de hablar. Esto no implica que todos puedan hablar cuando quieran y lo que quieran, sino respetar determinadas reglas válidas para todos de cuándo y cómo han de intervenir.

g) En las discusiones de Filosofía para Niños se debe imponer a los participantes una serie de normas obligatorias, que pueden ser distintas según la clase. No obstante, ciertos criterios son cruciales para la discusión: cómo dar razones de lo que se dice, responder a las críticas que les hagan, sacar consecuencias, reconocer otros puntos de vista, etc.

h) Las discusiones de Filosofía para Niños deben estar conectadas con otras áreas del curriculum. Deben ser transversales a los contenidos curriculares. En este sentido la enseñanza-aprendizaje de Filosofía para Niños sería el tema transversal por excelencia.

La misma comunidad de investigación es central en el proceso de formación inicial y permanente del profesorado, tanto de los profesores-formadores de profesores como de los profesores de alumnos. Transformar una clase en comunidad de investigación lleva su tiempo y esfuerzo. Exige que el profesor se desprenda de su rol tradicional de autoridad en el saber académico y en el mantenimiento de la disciplina en clase, para convertirse en un miembro del grupo, que no está en posesión de todas las respuestas, sino que participa en el proceso de su descubrimiento. Tal aprendizaje se logra con la práctica y la participación con modelos apropiados.

Los relatos que constituyen las novelas del curriculum son en cierta medida modelos de cómo llevar un diálogo filosófico en comunidad de investigación. Pero además el profesor debe adquirir los conocimientos y destrezas necesarias en su etapa de formación (inicial y permanente). Propiciar un clima adecuado para el debate filosófico exige tener en cuenta factores cognitivos y afectivos en la dinámica grupal. Se necesita un ambiente de confianza y respeto mutuo para hacer posible y valiosa la colaboración. Al mismo tiempo, ha de desarrollar los conocimientos, destrezas y estrategias intelectuales propias de un pensamiento crítico y creativo. A la vez, ha de procurar un comportamiento racional, responsable y solidario.

El Institute for the Advancement of Philosophy for Children (IAPC) integrado en Montclair State College, en New Jersey, que dirige el profesor M. Lipman con A.M. Sharp como directora asociada, es la organización que prepara

profesores-formadores, quienes posteriormente realizarán cursos de formación con los profesores que van a trabajar directamente con los alumnos en el aula.

La formación de los profesores-formadores consiste en un seminario de cuatro semanas, seguidas de al menos un mes de trabajo en escuelas de enseñanza básica. Desde 1976 han pasado por el Instituto más de quinientos profesores de Filosofía, de diferentes países, que de vuelta a sus lugares de origen organizan cursos para profesores y fundan centros "ad hoc".

La formación de los profesores de alumnos es impartida preferentemente en las mismas escuelas. Un programa de formación tipo, guiado por un profesor formador y destinado a profesores en ejercicio, comienza con unas sesiones (durante una semana) para presentar el programa y se continúa en sesiones de seminario, una por semana, durante un curso. Cada sesión (dos horas) consiste en una revisión y discusión de las partes del currículum que el profesor está desarrollando con sus alumnos.

Además el profesor-formador, supervisor del seminario, ha de asistir a la escuela y trabajar directamente con los alumnos para mostrar a los profesores en formación cómo desarrollar el programa. En todo caso el trabajo en las sesiones de formación del profesorado ha de ser "modelo" de la metodología a emplear posteriormente en las clases con los alumnos.

El plan de formación del profesorado que desarrolla en España el Centro de Filosofía para Niños (García Moriyón, 1990, 1992) y el Institut de Recerca per l'Ensenyament de la Filosofia (IREF, 1992; Puig, 1993) sigue básicamente las pautas señaladas.

## Referencias

- ALONSO TAPIA, J. (1991): *Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar*. Madrid: Santillana.
- AUSUBEL, D. (1976): *Psicología educacional. Perspectiva cognitiva*. Madrid: Trillas.
- AUSUBEL, D.; NOVAK, J., y HANESIAN, H. (1983): *Psicología educacional*. México: Trillas.
- BANDURA, A. (1988): *Pensamiento y Acción. fundamentos sociales*. Barcelona: Martínez Roca.
- BARTLETT, F.C. (1958): *Thinking: An experimental and social study*. London: Allen and Unwin.
- BELTRÁN, J. *et al.* (1987): *Psicología de la educación*. Madrid: Eudema.
- BEREITER, C. (1979): "Educational implications of Kohlberg's cognitive-developmental view". *Interchange*, 1, págs. 25-32.
- BEYER, B. (1988): *Practical Strategies for the teaching of Thinking*. Boston: Allyn and Bacon.
- BOTKIN, J.; ELMANDJRA, M., y MALITZA, M. (1982): *Aprender: Horizonte sin límites*. Madrid: Santillana.
- BOSCH, E. (1992): "Entrevista con M. Lipman". *Cuadernos de Pedagogía*, 205, págs. 18-20.
- BOWER, G., y HILGARD, E. (1987): *Theories of learning*. Englewood, N. J.: Prentice.
- BRONFENBRENNER, U. (1987): *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- BROWN, A. (1978): "Knowing when, where and how to remember. A problem of metacognition". En R. GLASER (ed.): *Advances in instructional Psychology*. Hillsdale, N. J.: LEA.
- BRUNER, J. (1966): *Toward a Theory of instruction*. N.York: Norton.
- , (1972): *El proceso de la educación*. México: UTEHA.
- , (1987): *La importancia de la educación*. Barcelona: Paidós.
- , (1988): *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.

- CASADO, A. (1990): *La escuela y la educación del pensar*. Madrid: EUM-Santamaría.
- CARR, W., y KEMMIS, S. (1988): *Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca.
- CARROLL, J. B. (1993): *Human Cognitive Abilities. A survey of factor studies*. Cambridge : Univ Press.
- COLE, M., y SCRIBNER, S. (1974): *Culture and cognition*. New York: Wiley.
- COLL, C. (1991): *Psicología y curriculum*. Barcelona: Paidós.
- ; PALACIOS, J., y MARCHESI, A. (1990): *Desarrollo psicológico y educación*. Madrid: Alianza.
- ; POZO, J.; SARABIA, B., y VALLS, E. (1992): *Los contenidos de la reforma*. Madrid: Santillana.
- COLLINS, A., y LOFTUS, E. (1975): "A spreading-activation theory of semantic processing". *Psychological Review*, 82, págs. 407-428.
- CORTIJO, E. (1992): "Una sesión". *Cuadernos de Pedagogía*, 205, pág. 25.
- DE BONO, E. (1987): *Aprender a pensar*. Barcelona: Plaza y Janés.
- DEWEY, J. (1964): *La ciencia de la educación*. Buenos Aires: Losada.
- , (1967): *El niño y el programa escolar. Mi credo pedagógico*. Buenos Aires: Losada.
- , (1971): *Democracia y educación*. Buenos Aires: Losada.
- , (1964): *Naturaleza humana y conducta*. México: F.C.E.
- , (1989): *Cómo pensamos*. Barcelona: Paidós.
- EDWARDS, D., y MERCER, N. (1988): *El conocimiento compartido*. Barcelona: Paidós-MEC.
- ELLIOT, J. *et al.* (1986): *Investigación-Acción en el aula*. Valencia: Generalitat.
- , (1990): *La investigación-Acción en educación*. Madrid: Morata.
- ELOSÚA, R. (1992) "El aprendizaje significativo desde un enfoque social". *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, 2, págs. 7-16.
- ELOSÚA, R., y GARCÍA, E. (1993): *Estrategia para enseñar y aprender a pensar*. Madrid: Narcea.
- EYSENCK, H. J. (1973): *The inequality of man*. London: Temple Smith.
- , y KAMIN, L. (1986): *La confrontación sobre la inteligencia. ¿Herencia o ambiente?* Madrid: Pirámide.
- FEUERSTEIN, R. *et al.* (1980): *Instrumental enrichment*. Baltimore, Univ. Park Press.
- FINKE, R. A. (1989): *Principles of mental imagery*. Cambridge: Bradford.
- FLAVELL, J. H. (1971): "First discussant's comment. What is memory development the development of? *Human development*, 14, págs. 272-278.
- , (1981): "Metacognition and cognitive monitoring. A new area of cognitive development inquiry". En H. PARKE (ed.): *Contemporary readings in child psychology*. N.York: Mc Graw.

- , (1985): *Desarrollo Cognitivo*. Madrid: Visor.
- , y otros (1970): "Developmental changes in memorization processes". *Cognitive Psychology*, 1, págs. 324-340.
- FREIRE, P. (1973): *La educación como práctica de la libertad*. Madrid: Siglo XXI.
- , (1974): *Concientización*. Buenos Aires: Búsqueda.
- , (1975): *Acción cultural para la libertad*. Buenos Aires: Tierra Nueva.
- , (1985): *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI.
- , (1988): *Hacia una pedagogía de la pregunta*. Buenos Aires: Dorcel.
- , (1990): *La naturaleza política de la educación*. Barcelona: Paidós-MEC.
- GAGNÉ, R. (1972): *Las condiciones del aprendizaje*. Madrid: Aguilar.
- , y BRIGGS, L. (1979): *Principles of instructional design*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- GARCÍA GARCÍA, E. (1983): "Filosofía y educación en Platón". *Aporía*, 19-20, págs. 45-65.
- , (1985): "Conducta, aprendizaje y educación". en J. MAYOR (dir.): *Psicología de la Educación*. Madrid: Anaya.
- , (1987): "El proceso de socialización". en J. MAYOR (dir.): *La psicología en la escuela infantil*. Madrid: Anaya.
- , (1989): "La teoría piagetiana". En J. MAYOR, (dir): *Psicología Evolutiva*. Madrid: Anaya.
- , (1991): "El programa de Filosofía para Niños y el desarrollo de la metacognición". *Aprender a pensar*, 4, págs. 44-65.
- , (1993a): "El aprendizaje social". En A. PUENTE (ed.): *Psicología básica*. Madrid: Eudema.
- , (1993b): "La comprensión de textos. Modelo de procesamiento y estrategias de mejora". *Didáctica*, 5.
- GARCÍA MORIYÓN, F. (1987): "Filosofía para niños. Una propuesta sólida y coherente". *Revista de Filosofía y Didáctica de la Filosofía*, 5, págs. 37-56.
- , (1990): "La Filosofía para Niños en España". *Aprender a Pensar. Revista internacional*, 1, págs. 76-82.
- , (1992): "El centro de Filosofía para Niños". *Cuadernos de Pedagogía*, 205.
- GARDNER, H. (1987): *La estructura de la mente*. México: FCE.
- , (1988): *La nueva ciencia de la mente*. Barcelona: Paidós.
- GAZZA, M. T. (1993): "La comunidad de investigación como medio de educación moral". *Sixth Conference of the international Council of philosophical inquiry with children*. Alcalá de Henares: Universidad.
- GIROUX, H. A. (1990): *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona: Paidós-MEC.
- GOETZ, J. P., y LE COMPTE, M. D. (1988): *Etnografía y diseño cualitativo en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.



- GONZÁLEZ MARQUÉS, J. (1991): "El razonamiento". En J. MAYOR Y J. L. PINILLOS (eds.): *Tratado de Psicología General V. Pensamiento e Inteligencia*. Madrid: Alhambra.
- , (1991b): "La mejora de la inteligencia". En J. MAYOR Y J. L. PINILLOS (eds.): *Tratado de Psicología General V. Pensamiento e inteligencia*. Madrid: Alhambra.
- GOYETTE, G., y LESSARD, M. (1988): *La investigación-Acción. Funciones, fundamentos e instrumentación*. Barcelona: Laertes.
- HABERMAS, J. (1987): *Teoría de la acción comunicativa*. Madrid: Taurus.
- , (1991): *Escritos sobre moralidad y eticidad*. Barcelona: Paidós.
- HERNÁNDEZ, P., y GARCÍA, L. (1991): *Psicología y enseñanza del estudio*. Madrid: Pirámide.
- HOPKINS, D. (1989): *Investigación en el aula*. Barcelona: PPU.
- IAPC (1989): *Philosophy of children*. New Jersey: Upper Montclair.
- IREF (1992): "El IREF". *Cuadernos de Pedagogía*, 205, págs. 22-23.
- JENSEN, A. R. (1973): *Genetics and Education*. New York: Harper and Row.
- JOHNSON-LAIRD, P. N. (1983): *Mental models*. Harvard: Univ. Press.
- , (1988): "A taxonomy of thinking". En R. STERNBERG y E. SMITH (eds.): *The Psychology of human Thought*. Cambridge: Univ. Press.
- KEMMIS, S., y MCTAGGART, R. (1988): *Cómo planificar la Investigación-Acción*. Barcelona: Laertes.
- KING, A., y SCHNEIDER, A. (1991): *Informe al consejo del Club de Roma. La primera revolución mundial*. Barcelona: Plaza y Janés.
- KIRBY, J. R. (1988): "Stile strategy and skill in reading". En R. SCHMEK (ed): *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum.
- KLUWE, R. H. (1987): "Executive decisions and regulation of problem solving behavior". En F. WEINERK y R. KLUWE (eds.): *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale N. J.: LEA.
- KOHLBERG, L., y MAYER, R. (1972): "Development as the aim of education". *Harvard Educational Review*, 42, págs. 449-496.
- KOSSLIN, S. M. (1980): *Image and mind*. Harvard: Univ. Press.
- LAGO, J. C. (1990): "El Programa de Filosofía para Niños". *Aprender a pensar*, 1, págs. 7-17.
- LEONTIEV, A. (1978): *Actividad, conciencia y personalidad*. B. Aires: Ciencia del Hombre.
- LEONTIEV, A. (1987): *El desarrollo del psiquismo*. Madrid: Akal.
- LIPMAN, M. (1976): "Phylosophy for children". *Metaphylosophy*, 7.
- , (1985): "La utilidad de la Filosofía en la educación de la juventud". *Revista de Filosofía y Didáctica de la Filosofía*, 3, págs. 7-12.
- , (1987): "El papel de la Filosofía en la educación del pensar". *Diálogo filosófico*, 9, págs. 344-354.

- , (1988): *Phylosophy goes to School*. Philadelphia: Temple Univ. Press.
- , (1991): *Thinking in Education*. Cambridge: Univ. Press.
- , y SHARP, A. M. (1978): *Growing up with Philosophy*. Philadelphia: Temple Univ. Press.
- LIPMAN, M.; SHARP, A. M., y OSCANYAN, F. (1992): *La filosofía en el aula*. Madrid: Ed. de la Torre.
- LOGSE (1990): Ley Orgánica 1/1990 de 3 de octubre de Ordenación General del Sistema Educativo. BOE 4-10-90.
- LÓPEZ QUINTÁS, A. (1987): *Proyecto Líderes*. Madrid: Fundación para el desarrollo de las Ciencias Humanas.
- LURIA, A. R. (1975): *Introducción evolucionista a la Psicología*. Barcelona: Fontanella.
- MARINA, J. A. (1993): *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama.
- MARTÍNEZ NAVARRO, E. (1991): "La filosofía en el aula: Por una democracia integral". *Paideia*, 13, págs. 137-145.
- MARTÍNEZ NAVARRO, E. et al. (1992): *Aprender a pensar en diálogo*. Murcia: C.E.P.
- MARX, M. (1976): *Procesos del aprendizaje*. México: Trillas.
- MATHEWS, G. B. (1983): *El niño y la filosofía*. México: FCE.
- MAYOR, J. (1985a): *Actividad humana y procesos cognitivos*. Madrid: Alhambra.
- , (1985b): *Psicología del pensamiento y del lenguaje*. Madrid: UNED.
- , y MOÑIVAS, A. (1992): "Representación e imágenes mentales ". En J. MAYOR y J. L. PINILLOS (eds.): *Tratado de Psicología general, IV. Memoria y Representación*. Madrid: Alhambra.
- , y PÉREZ (1989): "¿Psicología o psicologías? Un problema de identidad". En J. MAYOR y J. L. PINILLOS (eds): *Tratado de Psicología General I*. Madrid: Alhambra.
- , PINILLOS, J. L. (1991): *Tratado de Psicología general V. Pensamiento e Inteligencia*. Madrid: Alhambra.
- ; SUENGAS, A., y GONZÁLEZ, J. (1993): *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.
- MCCORMICK, C.; MILLER, G., y PRESSLEY, M. (1989): *Cognitive strategy research: from basis research to educational applications*. New York: Springer.
- MEAD, G. H. (1982): *Espíritu, persona y sociedad*. B. Aires: Paidós.
- MEC (1989): *Diseño curricular Base*. Madrid: MEC.
- , (1992): *Materiales para la Reforma. Educación primaria y Secundaria obligatorias*. Madrid: MEC.
- MINSKY, M. A. (1985): "Framework for representing Knowledge". en P. WINSTON (ed.): *The psychology of computer vision*. N. York: Academic.

- MIRANDA, T. (1991): "J. Dewey. Naturaleza humana y moral". *Aprender a pensar*, 3, págs. 7-15.
- MONEREO, C. (ed): (1990): *Enseñar a aprender y a pensar en la escuela*. Madrid: Monografía infancia y Aprendizaje.
- , y CLARIANA, M. (1993): *Profesores y alumnos estratégicos*. Madrid: Pascal.
- NICKERSON, M.; PERKINS, D., y SMITH, E. (1987): *Enseñar a pensar*. Madrid: Paidós-MEC.
- NISBET, J., y SHUCKSMITH, J. (1987): *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- NOVAK, J., y GOWIN, D. (1988): *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- PARIS, S. G. *et al.* (1983): "Becoming a strategic reader. *Contemporary educational Psychology*, 8, págs. 293-316.
- PELECHANO, V. (1980): *Modelos básicos de aprendizaje*. Valencia: Alfaplús.
- PEIRCE, Ch. (1972): *Lecciones sobre el pragmatismo*. Madrid: Aguilar.
- , (1988): *El hombre. Un signo*. Barcelona: Crítica.
- PIAGET, J. (1924): *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant*. París: Delachaux et Niestlé.
- , (1932): *Le jugemet moral chez l'enfant*. París: Alcan.
- , (1936): *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. París: Delachaux et Niestlé.
- , (1947): *La psychologie de l'intelligence*. París: Colin. (trad. B. Aires: Psique).
- , (1967): *Biologie et connaissance*. París: Gallimard.
- , (1969): *Psychologie et Pedagogie*. París: Denöel.
- , (1970a): *L'Epistemologie Genetique*. París: PUF.
- , (1970b): "Piaget's Theory": En P. H. MUSSEN (ed.): *Carmichael's Manual of Child Psychology*. New York: John Wiley and sons.
- , (1972): *Où va l'éducation*. París: Denöel.
- , (1974): *La toma de conciencia*. Madrid: Morata.
- , (1975): *Adaptation vitale et psychologie de l'intelligence*. París: Hermann.
- , y GRECO, P. (1959): *Apprentissage et connaissance*. París: PUF.
- PINILLOS, J. L. (1975): *Principios de Psicología*. Madrid: Alianza.
- , (1982): "La modificación de la inteligencia". *Perspectivas*, págs. 1-17.
- , (1983): *Las funciones de la conciencia*. Madrid: Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.
- PLATÓN (trad. 1981-1983): *Diálogos I y II*. Madrid: Gredos.
- POGGIOLI, L. (1989): "Estrategias cognitivas. Una revisión teórica y empírica". En A. PUENTE *et. al*: *Psicología Cognoscitiva*. Venezuela: McGraw Hill.
- PUIG, I. (1993): "Una propuesta para la formación del profesorado". *Aprender a pensar. Revista internacional*, 7, págs. 75-83.

- , y BOSCH, E. (1992): "El proyecto Filosofía 6/18". *Cuadernos de Pedagogía*, 205, págs. 10-13.
- RAZRAN, G. (1971): *Mind in evolution*. Boston: Houghton Mifflin.
- REED, R. (1990): "Los niños discuten Filosofía". *Aprender a pensar. Revista internacional*, 2, págs. 39-47.
- RESNICK, L.B. (1976): *The Nature of Intelligence*. Hillsdale, N. J.: LEA.
- RIEDL, R. (1983): *Biología del conocimiento*. Barcelona: Labor.
- RIVIERE, A. (1986): *Razonamiento y representación*. Madrid, Siglo XXI.
- , (1991): *Objetos con mente*. Madrid: Alianza.
- ROSA, A. (1991): "Inteligencia en contexto". en J. MAYOR Y J. L. PINILLOS (dirs.): *Tratado de Psicología General V. Pensamiento e Inteligencia*. Madrid: Alhambra.
- RUMELHART, D. (1989): "The architecture of mind: A connectional approach". en I. POSNER (ed): *Foundations of cognitive science*. Cambridge: MIT Press.
- ; McCLELLAND, J., y P. D. P. RESEARCH GROUP (eds.) (1986): *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition. Vol 2: Psychological and biological models*. Cambridge: MIT Press.
- , y NORMAN, D. (1988): "Representation in Memory". en R. ATKINSON *et al.* (eds): *Learning and Cognition*. New York: Wiley.
- SAINZ, J. (1991): "Conceptos naturales y conceptos artificiales". En J. MAYOR Y J. L. PINILLOS (eds.): *Tratado de Psicología General V: Pensamiento e inteligencia*. Madrid: Alhambra.
- SANTIUSTE, V. (1985a): "La Filosofía para niños de M. Lipman". En *Diálogo Filosófico*, 2.
- , (1985b): "Introducción crítica al Programa de Filosofía para Niños". *Diálogo Filosófico*, 3, págs. 365-376.
- SHARP, A. M. (1989): "Entrevista". *Revista de Educação*, 3, 1. págs. 19-23.
- , (1990): "Qué es una comunidad de investigación". *Aprender a pensar. Revista internacional*, 2, págs. 7-19.
- SCHANK, R., y ABELSON, R. (1987): *Guiones, planes, metas y entendimiento*. Madrid: Paidós.
- SCHNEIDER, W., y WEINERT, F. (1990): *Interactions among aptitudes, strategies and knowledge in cognitive performance*. N. York: Springer.
- SHEPARD, R., y COOPER, L. (1982): *Mental images and their transformations*. Cambridge: MIT Press.
- SELMES, I. (1988): *La mejora de las habilidades para el estudio*. Barcelona: Paidós-MEC.
- SIMON, H. A. (1980): "Problem solving and education". En D. TUMA y F. REIF (eds.): *Problem solving and education: Issues in teaching and research*. Hillsdale, N. J.: LEA.

- SMITH, E.; SHOBEN, E., y RIPS, L. (1974): "Structure and process in semantic memory: A featural model for semantic decisions". *Psychological Review*, 81, págs. 214-241.
- STENHOUSE, L. (1985): *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Morata.
- , (1987): *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- STERNBERG, R. J. (1980): "Sketch of a componential subtheory of human intelligence". *Behavioral and Brain Sciences*, 3, págs. 573-584.
- , (1982): *Handbook fo human intelligence*. Cambridge: Univ. Press. (trad. Barcelona: Paidós, 1987).
- , (1985): *Beyond I. Q. A triarchic theory fo human intelligence*. New York: Cambridge Univ. Press. (trad. Bilbao: Desclee de Brouwer).
- , (1986): *Intelligence applied: Understanding and increasing your intellectual skills*. Nueva York: Harcourt.
- , y DETTERMAN, D. K. (1988): *Qué es la inteligencia*. Madrid: Pirámide.
- , y SALTER, W. (1982): "Conceptions of intelligence". en R. J. STERNBERG (dir.): *Handbook of Human Intelligence*. Cambridge: Univ. Press.
- TAYLOR, S. J., y BOGDAN, R. (1986): *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- VILLARINI, A. (1992): *Manual para la enseñanza de destrezas de pensamiento*. San Juan P. R.: PELL.
- , et al. (1988): *La enseñanza orientada al desarrollo del pensamiento*. San Juan P. R.: PELL.
- VYGOTSKI, L. S. (1979): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- , (1985): *Pensamiento y Lenguaje*. B. Aires: Pléyade.
- , (1991): *Obras Escogidas, I*. Madrid: MEC-Visor.
- WALKER, R. (1989): *Métodos de investigación para el profesorado*. Madrid: Morata.
- WEINERT, F. E., y KLUWE, R. H. (1987): *Metacognition, Motivation and Understanding*. Hillsdale, N. J.: LEA.
- WEINSTEIN, C., y MAYER, R. (1986): "The teaching of learning strategies". En M. WITTRICK (ed.): *Handbook of research on teaching*. New York: McMillan.
- WELMAN, H. M. (1985): "The origins of metacognition". en D. L. FORREST, PRESSLEY et al. (eds.) *Metacognition, Cognition and Human Performance*. New York: Academic Press.
- WERTSCH (1988): *Vygotski y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.
- YELA, M. (1974): *La estructura de la conducta. Estímulo, situación y conciencia*. Madrid: Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.
- , (1984): "La estructura de la conducta". En *Homenaje a Julián Marías*. Madrid: Espasa Calpe.

- , (1989): "Unidad y diversidad de la Psicología". en J. MAYOR, y J. L. PINILLOS (eds.): *Tratado de Psicología General, I*. Madrid: Alhambra.
- , (1991): "La estructura diferencial de la inteligencia. El enfoque factorial". En J. MAYOR, y J. L. PINILLOS (eds.): *Tratado de Psicología General V. Pensamiento e Inteligencia*. Madrid: Alhambra.
- ZIMMERMAN, B., y SCHUNK, D. (1989): *Self-Regulated learning and academic achievement. Theory, Research and Practice*. New York: Springer-Verlag.
- ZUBIRI, J. (1986): *Sobre el hombre*. Madrid: Alianza.

## NOTAS

